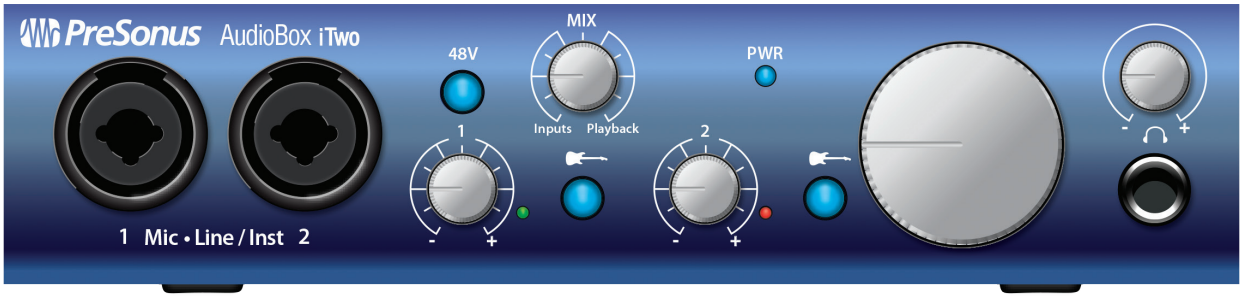
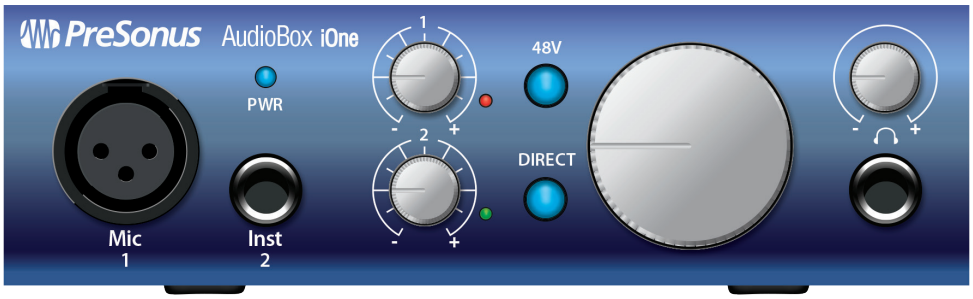
AudioBox™ iOne y iTwo

Sistemas de grabación USB/iPad

Manual de usuario





PreSonus® www.presonus.com

Español

Índice

1.0 Resumen — 1

1.1 Introducción — 1

1.2 Resumen de características del hardware — 1

1.3 Resumen de características del software incluido — 2

1.3.1 Studio One Artist — 2

1.3.2 Capture para iPad — 2

1.4 Contenido de la caja — 2

2.0 Conexiones — 4

2.1 Controles y conexiones del panel frontal — 4

2.2 Conexiones del panel trasero — 6

2.3 Diagramas de conexiones básicas — 8

2.3.1 Diagrama de conexiones iOne - Computadora — 8

2.3.2 Diagrama de conexiones iOne - iPad — 8

2.3.3 Diagrama de conexiones iTwo - Computadora — 9

2.3.4 Diagrama de conexiones iTwo - iPad — 9

3.0 Conectando a una computadora o dispositivo iOS — 10

3.1 Requerimientos mínimos del sistema — 10

3.2 Instalación para Mac OS X e iOS — 10

3.3 Instalación para Windows — 11

3.4 Panel de control para el driver PreSonus en Windows — 14

3.5 Usando su AudioBox con aplicaciones de audio populares — 16

4.0 Studio One Artist - Inicio rápido — 18

4.1 Instalación y autorización — 18

4.2 Habilitando el driver de audio — 19

4.3 Configurando dispositivos MIDI (AudioBox iTwo) — 20

4.4 Creando una Nueva canción — 23

4.5 Creando pistas de audio — 26

4.6 Anatomía de una pista de audio — 27

4.7 Agregando instrumentos virtuales y plugins de efectos a tu canción — 27

4.7.1 Arrastre y suelte instrumentos virtuales — 28

4.7.2 Arrastre y suelte efectos — 28

5.0 Tutoriales — 29

5.1 Tipos de micrófonos — 29

5.1.1 Condenser — 29

5.1.2 Dinámicos — 29

5.1.3 Micrófonos USB y de otros tipos — 29

5.1.4 Ubicación de micrófonos en estéreo — 30

5.2 Un breve tutorial sobre el procesamiento dinámico — 33

5.2.1 Preguntas comunes acerca del procesamiento dinámico — 33

5.2.2 Tipos de procesamiento dinámico — 34

5.2.3 Sugerencias de compresión — 38

5.3 Ecualizadores — 40

5.3.1 Qué es un EQ? — 40

5.3.2 Ecualización: Como encontrar la mejor y dejar de lado el resto — 43

5.4 Guía de frecuencias de EQ — 44

5.5 Sugerencias de EQ — 45

6.0 Información técnica — 48

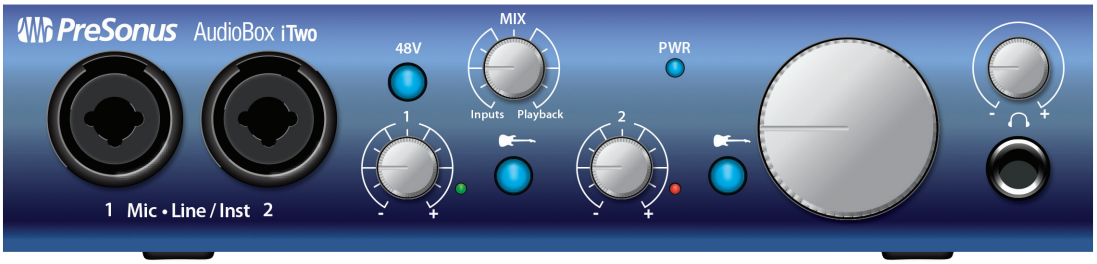
6.1 Especificaciones técnicas de iOne y de iTwo — 48

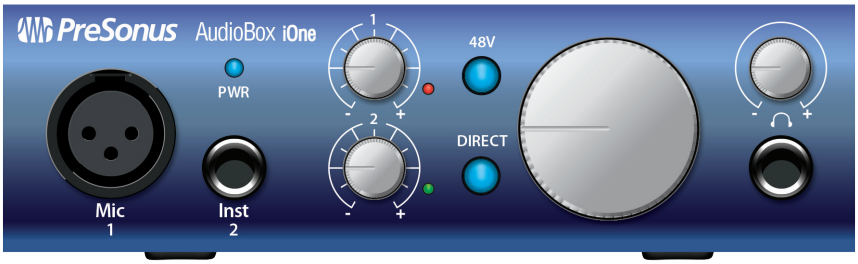
7.0 Solución de problemas - Garantía — 49

7.1 Solución de problemas — 49

7.2 Garantía — 50

1.0 Resumen





1.1 Introducción

Gracias por adquirir la interfaz PreSonus AudioBox™. PreSonus Audio Electronics, Inc., ha diseñado la AudioBox iOne y la AudioBox iTwo utilizando componentes de alta calidad para asegurar un óptimo rendimiento durante toda su vida útil. Dotadas de preamplificadores de micrófono Clase A de alto headroom, un motor de grabación y reproducción USB 2.0 2x2 y iPad, entrada y salida MIDI (AudioBox iTwo) y más, la interfaces iOne e iTwo extienden los límites de la interpretación musical y la producción.

Todo lo que necesita es una computadora con una conexión USB, un par de micrófonos y cables, un par de auriculares o altavoces potenciados y sus instrumentos y ya está listo para grabar en el estudio o actuar frente a una audiencia en vivo! Ambas interfaces son compatibles con MFI (Made For iOS), por lo que se pueden conectar a su iPad™ utilizando la conexión de dispositivos en el panel posterior. Ver dispositivos iOS para conocer los requisitos mínimos del sistema.

PreSonus Audio Electronics se compromete a la mejora constante del producto, y valoramos mucho sus sugerencias. Creemos que la mejor manera de alcanzar nuestro objetivo de mejora constante del producto, es escuchando a los verdaderos expertos, a nuestros valiosos clientes. Agradecemos el apoyo que nos han demostrado a través de la compra de este producto. Estamos seguros que disfrutará su AudioBox!

1.2 Resumen de características del hardware

- Interfaz de audio 2x2 USB 2.0/iPad
- Frecuencia de muestreo en 24 bits/96 kHz
- Preamplificadores de micrófono clase A
- Alimentación phantom 48V
- Entradas de instrumento
- 2 entradas de linea (AudioBox iTwo)
- E/S MIDI (AudioBox iTwo)
- Salida de auricular con control de nivel independiente
- Monitoreo directo analógico cero latencia
- Construcción robusta
- Solución móvil y de estudio completa con Studio One® Artist y Capture™ Duo para iPad
- Compatible con la mayoría de los programas de audio para Mac, Windows e iOS
- Compatibles con Mac® OS X, iOS y Windows® ***(Ver sección 3.1 - Requerimientos mínimos del sistema.)***

1.3 Resumen de características del software incluido

1.3.1 Studio One Artist

Las interfaces AudioBox iOne y iTwo incluyen el software de grabación PreSonus Studio One Artist (disponible para descarga), el cual viene con toneladas de plugins, loops, y muestras, dándole todo lo que necesita para la grabación y producción de música.

La Guía de inicio rápido y el Manual de usuario de Studio One Artist puede encontrarse en la sección Ayuda del software o en su cuenta My PreSonus.

- Transfiere de forma inalámbrica e importa sesiones creadas en Capture para iPad®
- Conteo de pistas ilimitado, inserts y envíos
- 20 plugins de efectos nativos de alta calidad Native Effects™: amp modeling (Ampire), delay (Analog Delay, Beat Delay), distorsión (RedlightDist™), procesamiento dinámico (Channel Strip, Compressor, Gate, Expander, Limiter, Tricomp™), EQ (Channel Strip, Pro EQ), modulación (Autofilter, Chorus, Flange, Phaser, X-Trem), reverb (MixVerb™, Room Reverb), y utilidades como (Binaural Pan, Mixtool, Phase Meter, Spectrum Meter, Tuner)
- Más de 6 GB de loops, muestras e instrumentos como: Presence™ virtual sample player, Impact™ virtual drum machine, SampleOne™ virtual sampler, Mojito virtual analog-modeled subtractive synthesizer
- Plantillas de proyecto especificas para interfaces AudioBox
- Mapeo MIDI innovador
- Poderosa funcionalidad arrastre y suelte para un flujo de trabajo mas rápido
- Compatible con Mac OS X y Windows ***(Vea la sección 3.1 - Requerimientos mínimos del sistema.)***

1.3.2 Capture para iPad

PreSonus Capture para iPad es una nueva aplicación para grabación móvil que está disponible en la tienda de Apple, App Store.

Capture Duo es una aplicación gratuita de 2 canales; Capture para iPad es una aplicación paga que puede grabar y reproducir hasta 32 canales. Salvo el conteo de pistas, las demás características son las mismas.

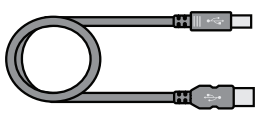
Vea Dispositivos iOS para conocer los requerimientos mínimos del sistema.

- Solución móvil simple, intuitiva, para capturar fácilmente audio multipista en su iPad
- Transferencia inalámbrica directa de sesiones a Studio One Artist
- Metrónomo integrado
- Funciones de edición incluyendo cortar, copiar, pegar, dividir y duplicar
- Controles de nivel y paneo para balancear sus pistas

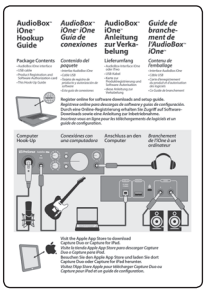
1.4 Contenido de la caja

Su paquete AudioBox contiene lo siguiente:

- Una AudioBox iOne o AudioBox iTwo, dependiendo de cual haya adquirido



- Cable USB de 5' (1.5m)



- Guía de conexiones de AudioBox

- Tarjeta de registro del producto

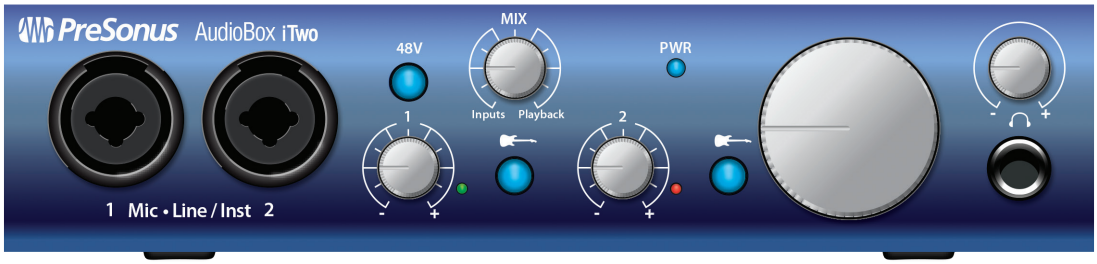
Un completo paquete de software viene incluido para ayudarlo a obtener lo mejor de su interfaz AudioBox.

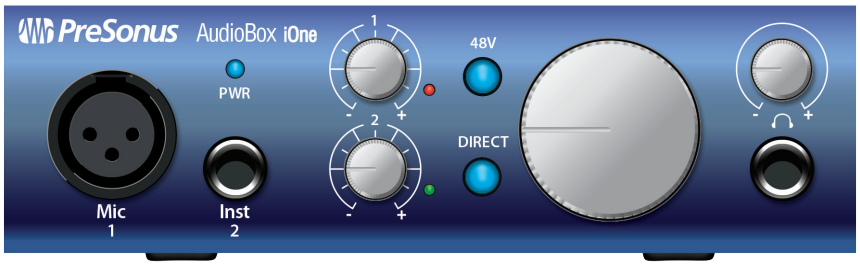
El software y servicios que completan su solución AudioBox iOne o iTwo incluyen lo siguiente:

- Studio One Artist – Disponible para descarga desde la cuenta My PreSonus tan pronto como registre su interfaz AudioBox
- Capture Duo para iPad – Una descarga gratuita desde la tienda Apple App Store
- Nimbit® – Una cuenta gratuita que se configura con su cuenta My PreSonus de forma que puede subir directamente sus grabaciones desde Studio One Artist para venderlas o compartirlas con sus fans

2.0 Conexiones

2.1 Controles y conexiones del panel frontal





Entradas de micrófono/instrumento/línea. Ambos canales de la AudioBox iTwo poseen jacks combo Mic-Línea/Instrumento que aceptan plugs TRS de ¼ de pulgada o XLR.

En el canal 1 de la AudioBox iOne, se ofrece un jack XLR, y el canal 2 posee un jack de instrumento de ¼ de pulgada.

Tenga en cuenta: Como con cualquier dispositivo de entrada de audio, la conexión de un micrófono o instrumento, o al activar y desactivar la alimentación phantom, creará un pico momentáneo en la salida de audio de su AudioBox. Debido a esto, es muy recomendable que baje completamente el nivel de entrada antes de cambiar las conexiones o activar/desactivar la alimentación phantom. Este simple paso le añadirá años a la vida de su equipo de audio.

Entradas de micrófono. Estas entradas XLR están dotadas de preamplificadores de micrófono PreSonus de alto headroom. Estos preamplificadores funcionan muy bien con todo tipo de micrófonos incluyendo micrófonos dinámicos, de cinta y condenser.

Consejo de usuario avanzado: *Los micrófonos dinámicos y de cinta (que son un tipo especial de micrófono dinámico) son generalmente dispositivos de baja señal de salida que, con pocas excepciones, no requieren ninguna fuente de alimentación externa. Envío de alimentación phantom a un micrófono de cinta, que no lo requiere, puede causar daños graves en el micrófono, por lo general sin posibilidad de reparación. Los micrófonos condenser son generalmente más sensibles que los micrófonos dinámicos y de cinta y típicamente requieren alimentación phantom +48V externa. Siempre revise la documentación de su micrófono y siga sus prácticas operativas recomendadas.*

Entradas de instrumento. Estos conectores de ¼ de pulgada son para utilizar con instrumentos que no tienen preamplificadores internos (guitarra, bajo, etc.). Vea el botón Input Source para más información.

Consejo de usuario avanzado: *Los instrumentos activos son aquellos que poseen un preamplificador interno y una salida de nivel de linea. Este tipo de instrumentos deben ser conectados en una entrada de linea, en lugar de una de instrumentos ya que corre riesgo de provocar daños a las entradas, sobrecargas y niveles muy altos de volumen.*

Entradas de línea. Los conectores de ¼ de pulgada en la AudioBox iTwo pueden aceptar también entradas de nivel de linea tales como teclados y samplers. Ver botón Input Source para más información.

Botón Input Source (AudioBox iTwo). Cada canal de entrada de AudioBox iTwo ofrece un botón Input Source que le permitirá seleccionar instrumento o de nivel de línea para las entradas de ¼ de pulgada. Cuando el botón no se haya iluminado, la entrada acepta una fuente de nivel de línea, como por ejemplo un sintetizador o un modelador de amplificador de guitarra. Presione este botón para activar el preamplificador de instrumento al conectar guitarras o un bajo pasivo.

Alimentación Phantom 48V. La AudioBox iOne y iTwo proveen alimentación phantom 48V para las entradas de micrófono. Presionando los botones 48V conectara o desconectará la alimentación phantom para las entradas de micrófono, y los mismos se iluminarán en azul cuando esta función esté activada.

⚠ **PRECAUCIÓN:** La alimentación phantom solo es necesaria para los micrófonos condenser y puede dañar seriamente algunos micrófonos dinámicos, especialmente los micrófonos de cinta. Por lo tanto, desconecte la alimentación phantom cuando no se requiere.

Cableado del conector XLR para la alimentación phantom:
Pin 1 = GND **Pin 2** = +48V **Pin 3** = +48V

Control de ganancia de entrada. Estas perillas proporcionan 52 dB de ganancia variable (-10 a +42 dB) en las entradas de micrófono y 51 dB de ganancia variable (-24 a +27 dB) en las entradas de instrumento.

Indicadores de señal de entrada. Cada canal posee un LED al lado del control trim que se ilumina en verde en cualquier momento en que la seña de entrada esté presente. El color de los LEDs cambiará a rojo cuando el nivel de señal de entrada alcance -0.5 dBFS. A 0 dBFS su señal de mic preamp/linea exhibirá signos de recorte (distorsión).

Consejo de usuario avanzado: *Nunca haga funcionar las entradas con niveles superiores a los que las mismas pueden manejar. Si sobrecarga los conversores A/D causará distorsión digital (clipping digital), lo cual sonará horrible.*

Control de monitoreo Mix (AudioBox iTwo). La perilla Mix le permite mezclar las señales de entrada con las pistas de reproducción desde su computadora. Esto posibilita controlar la entrada con cero latencia. Si la perilla se coloca a las 12 horas, la entrada y la reproducción estarán igualmente balanceadas.

Al girar la perilla hacia la izquierda aumentará el nivel de la entrada relativo a la reproducción. Al girar la perilla a la derecha aumentará el nivel de la reproducción relativo a la entrada.

Tenga en cuenta: Cuando crea mezclas de monitoreo utilizando Studio One u otra aplicación de audio, es importante girar la perilla Mix hasta llegar a la posición Playback. El monitoreo de ambas, reproducción y entradas creará un efecto de duplicación que dificultará la escucha.

Control de monitoreo Direct (AudioBox iOne). El botón Direct funde las fuentes de lo que está siendo oído a través de los auriculares y de la salida principal de la siguiente manera:

- En la posición Off, o "arriba," (Por defecto), usted solo escuchará la reproducción desde su computadora.
- Cuando el botón está en la posición On, o "abajo," el botón se iluminará en azul y usted escuchará un fundido 50/50 entre la reproducción y la señal de entrada que va hacia la interfaz.

Salida de auricular. Este conector TRS de ¼ de pulgada es donde conectará los auriculares a su interfaz AudioBox.

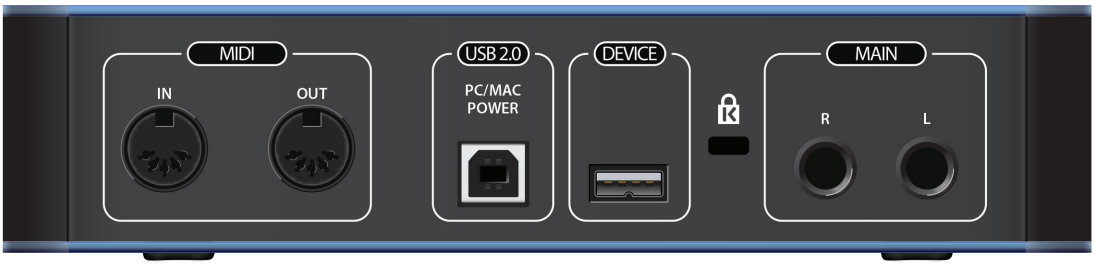
Perilla Headphones (Auriculares). Esta perilla controla el volumen de los auriculares. El amplificador de auriculares es bastante potente, y el volumen va a 1. Por favor, por este motivo utilice el ajuste máximo con extrema precaución.

Perilla Main Output. Esta perilla controla el nivel de señal para las salidas principales de la parte posterior de la interfaz.

LED Power. Este LED se ilumina en azul cuando la interfaz se alimenta adecuadamente y sincroniza con una conexión en su computadora o iPad .

Tenga en cuenta: Si su interfaz AudioBox no sincroniza correctamente, el LED continuará azul intermitente hasta que se logre una adecuada sincronización.

2.2 Conexiones del panel trasero



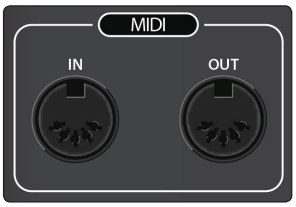
Slot de seguridad Kensington. Este conector puede ser utilizado con una traba de seguridas estilo Kensington® para proteger su AudioBox iOne o iTwo de posibles Robos.

USB 2.0/Puerto de alimentación. Esto es para la conexión de la interfaz a un puerto USB disponible en su ordenador con el cable USB incluido. Debido a que la AudioBox iOne y iTwo son alimentadas por bus a través de esta conexión, no requieren una fuente de alimentación externa

Este puerto también suministra energía a la interfaz cuando se utiliza con un iPad. Sólo tiene que utilizar el cable USB incluido conectado a una fuente de alimentación USB de 5V 2.1A (2100 mA) compatible, como la de un iPad.

Consejo de usuario avanzado: *AudioBox iOne y iTwo son compatibles con todos los puertos USB 2.0 y 3.0.*

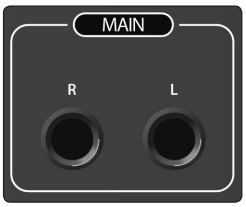
Puerto Device. Esto le permite utilizar un cable compatible con Apple de 30 pines o Lightning-USB para conectar su AudioBox a un iPad para la grabación y la reproducción de aplicaciones de audio. (Se recomienda utilizar el cable incluido con el iPad, ya que los resultados pueden variar con cables no sean de Apple).
Ver dispositivos iOS para los requisitos mínimos del sistema.



MIDI I/O (AudioBox iTwo). MIDI es el acrónimo de "Musical Instrument Digital Interface." Sin embargo, el estándar MIDI va más allá de los instrumentos y de la secuenciación. Las entradas y salidas MIDI permiten la conexión y/o la comunicación con dispositivos MIDI externos.

Consejo de usuario avanzado: *MIDI no es audio, pero se utiliza con frecuencia para disparar o controlar una fuente de audio (como un plugin o un sintetizador). Cuando utiliza MIDI, asegúrese que sus datos MIDI son correctamente enviados y recibidos por el hardware apropiado o software de instrumentos.*

Si desea grabar el audio desde el dispositivo MIDI Out que está controlando, tendrá que devolver el audio a un canal de entrada de su AudioBox. Por favor, consulte la documentación proporcionada por los dispositivos MIDI para obtener ayuda con la instalación y el uso de MIDI

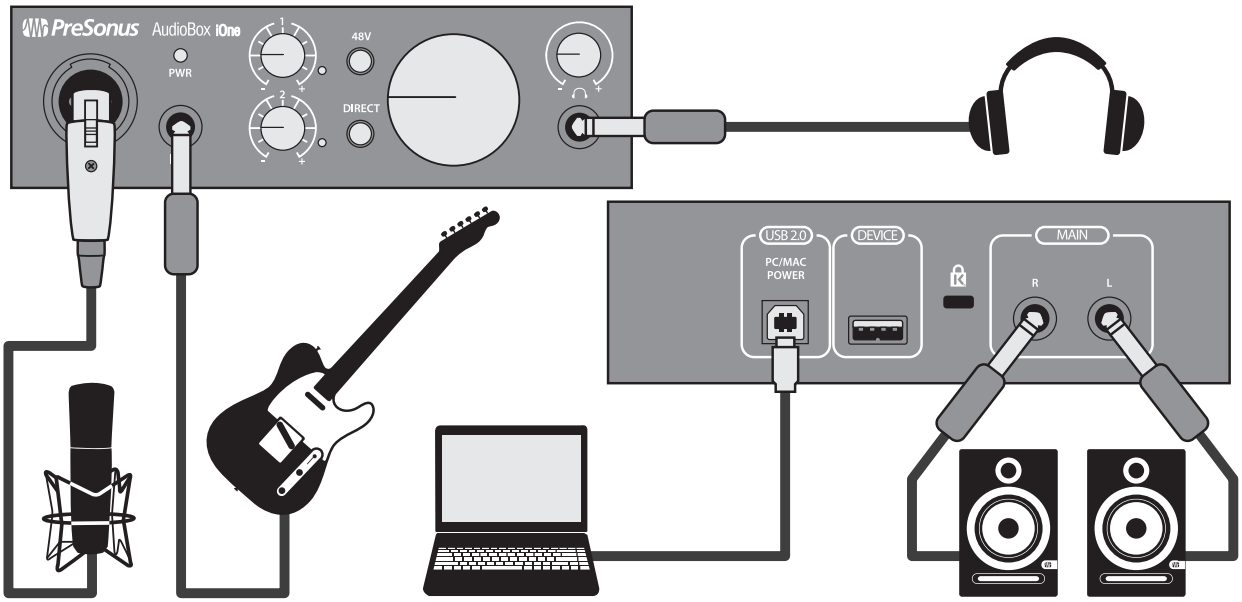


Salidas Main. Estas son las salidas principales de su interfaz AudioBox. El nivel de salida es controlado por la perilla Main en el frente de la unidad.

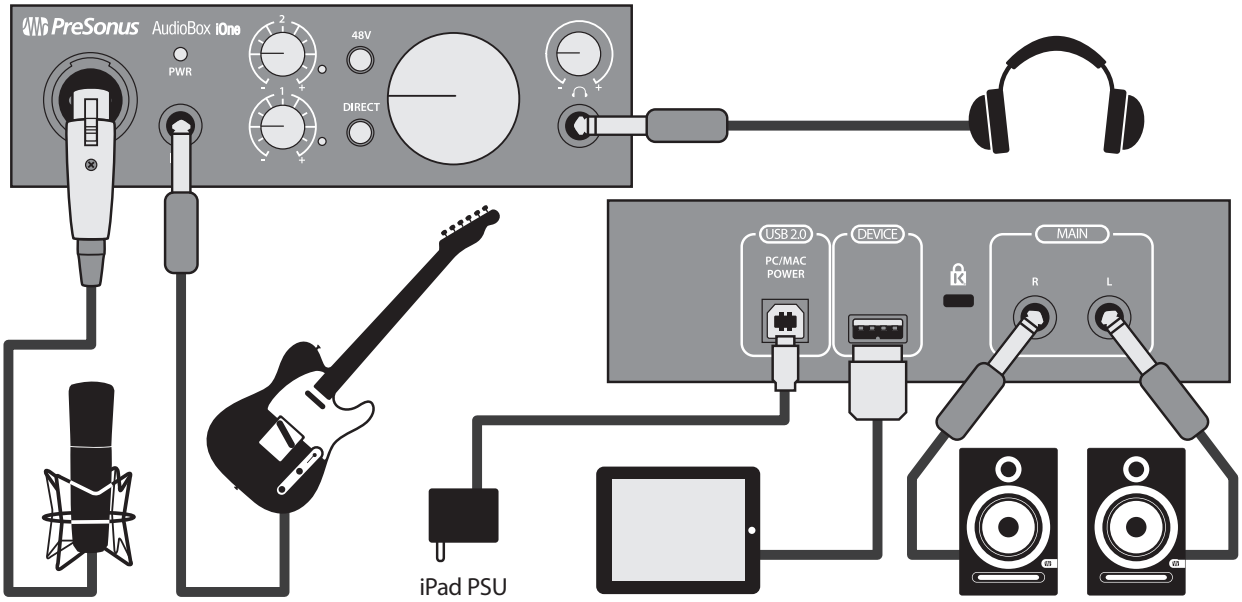
Consejo de usuario avanzado: *Debe conectar altavoces o auriculares directamente a su interfaz AudioBox con el fin de monitorear la reproducción desde la computadora.*

2.3 Diagramas de conexiones básicas

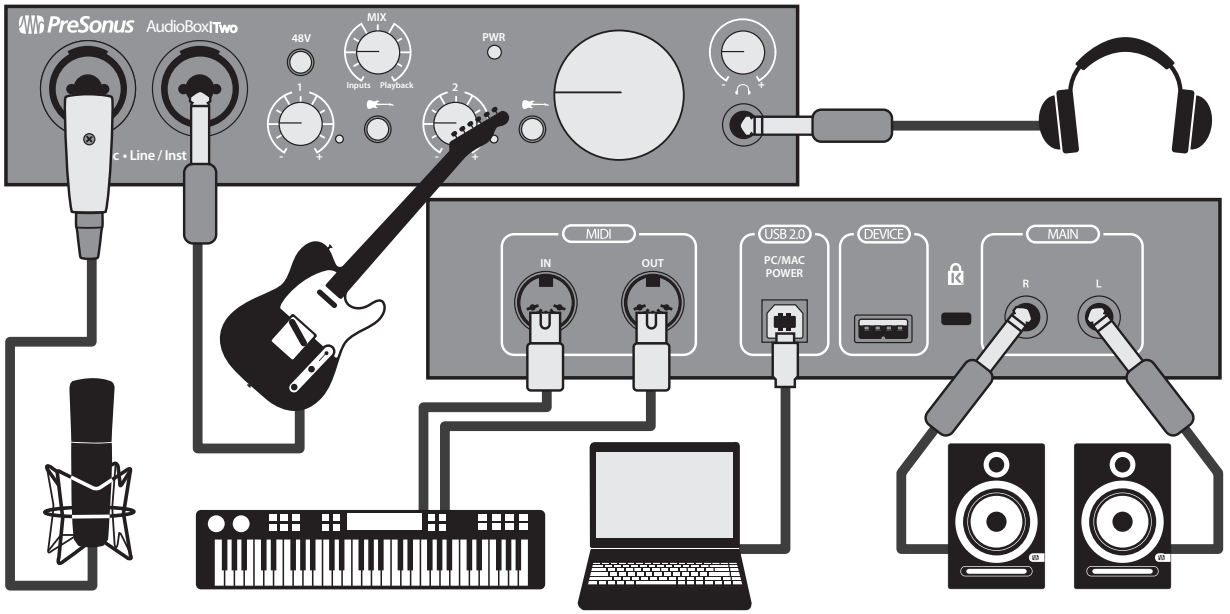
2.3.1 Diagrama de conexiones iOne - Computadora



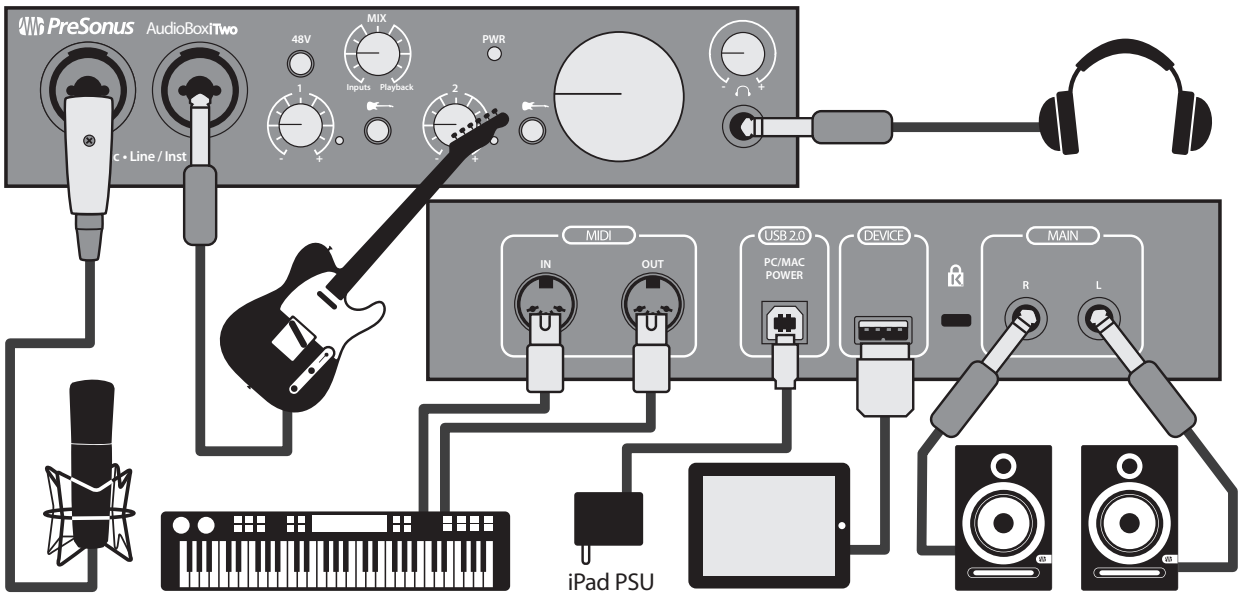
2.3.2 Diagrama de conexiones iOne - iPad



2.3.3 Diagrama de conexiones iTwo - Computadora



2.3.4 Diagrama de conexiones iTwo - iPad



3.0 Conectando a una computadora o dispositivo iOS

Este capítulo cubre los requisitos mínimos del sistema y las instrucciones para la conexión de la interfaz AudioBox iOne o iTwo a su computadora o dispositivo iOS compatible.

3.1 Requerimientos mínimos del sistema

Mac

- Mac OS X 10.8 o posterior
- Intel Core 2 Duo (Intel Core i3 o superior recomendado)
- 4 GB de RAM (8 GB o más recomendado)

Dispositivos iOS

- iOS 7.03 o posterior
- iPad Air
- iPad mini con display Retina
- iPad (4ta generación)
- iPad mini
- iPad (3ra generación)
- iPad 2

Windows

- Windows 7 x64/x86 SP1 o Windows 8 x64/x86 o posterior
- Intel Core 2 Duo (Intel Core i3 o superior recomendado)
- 4 GB de RAM (8 GB o más recomendado)

Tenga en cuenta: Los requerimientos minimos del sistema están sujetos a cambio. Por favor visite www.presonus.com paraconocer los ultimos requerimientos del sistema.

3.2 Instalación para Mac OS X e iOS

Instalación básica

Debido a que AudioBox iOne y iTwo son dispositivos Core Audio class compliant, no hay nada que instalar. Sólo tiene que conectar la interfaz a su dispositivo iOS o Mac para empezar a usarlo. Una aplicación de actualización de firmware está disponible, pero sólo será necesaria en el caso que se libere una actualización de firmware.

Configuración opcional para sistema de sonido y/o reproducción en Mac OS X

También puede configurar la interfaz AudioBox como el dispositivo de entrada y de salida por defecto en OS X siguiendo los pasos que se indican a continuación:

1. Abra Preferencias del sistema haciendo clic en el menú Apple. (Preferencias del sistema también pueden estar ubicados en la plataforma de lanzamiento, en la carpeta Aplicaciones y en el Dock).
2. Haga clic en "Sonido" para abrir la configuración de sonido.
3. En la solapa Salida, seleccione "PreSonus AudioBox iOne" o "iTwo."
4. En la solapa Entrada, seleccione "PreSonus AudioBox iOne" o "iTwo."
5. En la solapa Efectos de sonido, seleccione "PreSonus AudioBox iOne" o "iTwo."
6. Cierre las preferencias del sistema.

Consejo de usuario avanzado: *Si cambia los ajustes de sonido por defecto en su computadora, el sonido saldrá a través de los altavoces o auriculares conectados a la interfaz AudioBox iOne o iTwo en lugar de los altavoces internos de la computadora.*

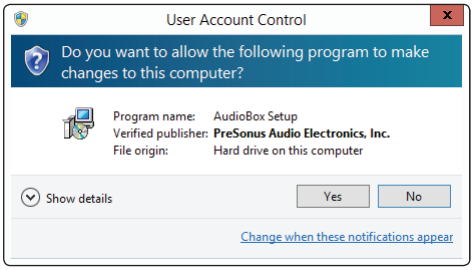
3.3 Instalación para Windows

Instalación básica

El instalador AudioBox requiere que su interfaz se conecte a un puerto USB disponible en su PC. Una vez que haya descargado el instalador, haga doble clic en el icono para iniciar el programa de instalación que lo guiará a través de cada paso del proceso. Por favor, lea cuidadosamente cada mensaje.

Tenga en cuenta: Se recomienda cerrar todas las aplicaciones y deshabilitar su software anti virus, antes de iniciar la instalación.

Si aparece una alerta de seguridad de Windows que le pregunta si desea permitir que el instalador realice cambios en el equipo, haga clic en "Sí".

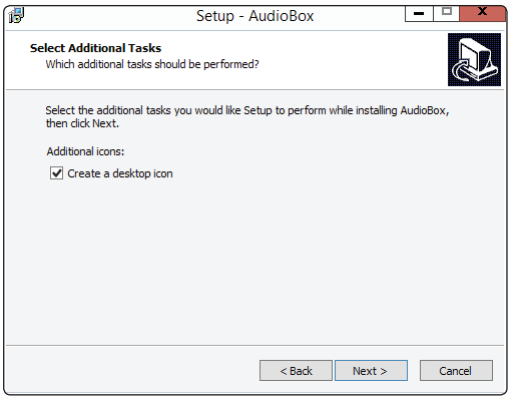


1. El instalador se abrirá en la pantalla de bienvenida. Haga clic en "Siguiente".

2. Se le preguntará si desea que el instalador cree automáticamente un icono en el escritorio para el panel de control de AudioBox.

   Este panel de control le permite ajustar el tamaño del buffer y la frecuencia de muestreo de su AudioBox. La creación de un icono en el escritorio le proporcionará un acceso rápido a estos controles.

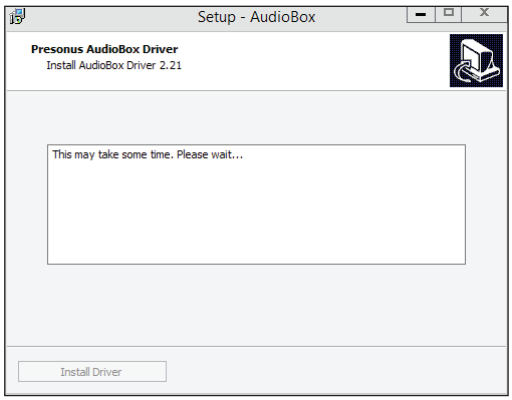
   Clic en "Siguiente."



3. El instalador intentará escanear su computadora, y le pedirá iniciar la instalación.

   Se le pedirá que conecte la interfaz si el instalador no la detecta. Sin embargo, es posible que tenga que esperar unos segundos para que la interfaz aparezca.

   Clic en "Instalar controlador"



4. Una vez que la instalación se ha completado con éxito, se le pedirá que reinicie su computadora.

   Haga clic en "Finalizar" para reiniciar automáticamente su computadora

   o haga clic en "Más tarde" para cerrar el instalador y reiniciar luego.

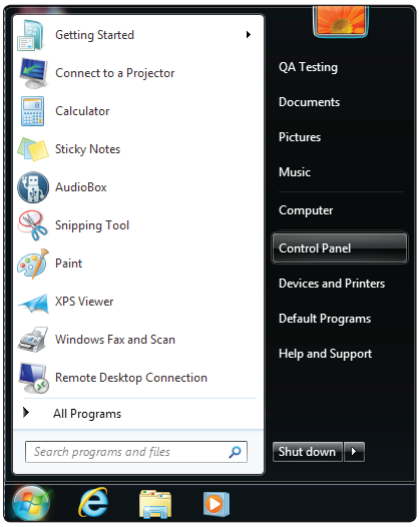
Tenga en cuenta: El controlador no funcionará correctamente a menos que la computadora haya sido reiniciada.

Configuración opcional de sistema de sonido para reproducción y/o grabación en Windows

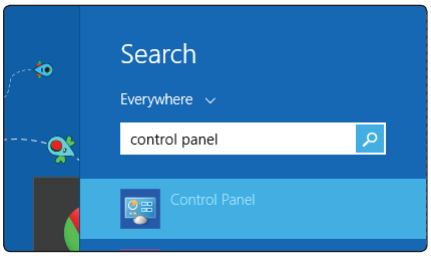
Si su aplicación de grabación no soporta interfaces ASIO o WDM, puede configurar su interfaz AudioBox como dispositivo de reproducción y grabación predeterminado de Windows siguiendo los pasos que se indican a continuación:

1. Abra el panel de control.

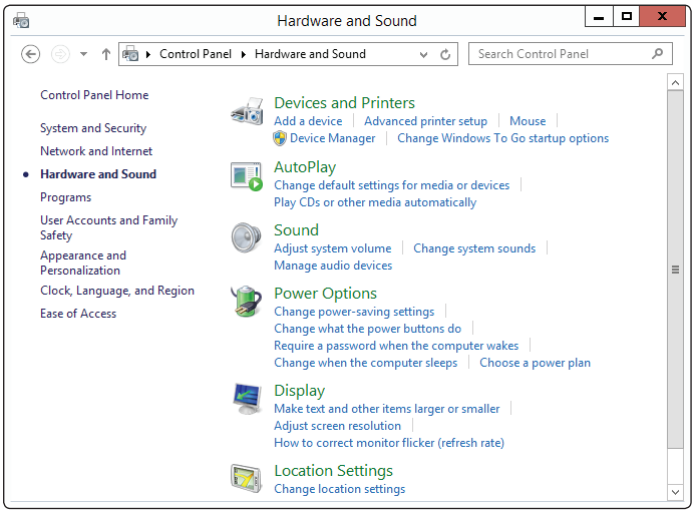
   En Windows 7, clic en Inicio>Panel de control.



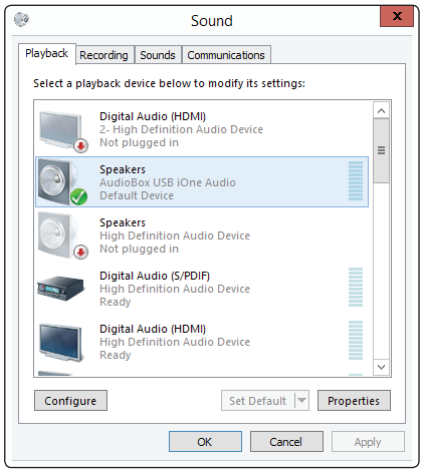
   Para Windows 8+: Desde la página de inicio, escriba Panel de control y haga clic en el ícono cuando este aparezca.



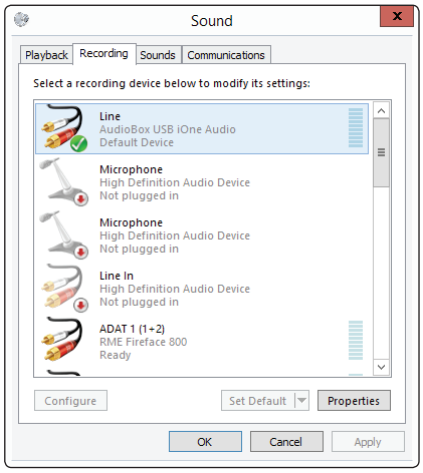
2. Haga clic en "Sonido" para abrir el cuadro de configuración de sonido.



3. En la solapa Reproducción, seleccione "Altavoces - PreSonus AudioBox iOne" o "iTwo" y haga clic click "Establecer como predeterminado."



4. En la solapa Grabación, seleccione "PreSonus AudioBox iOne" o "iTwo" y haga clic en "Establecer como predeterminado."



5. Haga clic en "Ok."

Consejo de usuario avanzado: *Si cambia los ajustes de sonido por defecto en su computadora, el sonido saldrá a través de los altavoces o auriculares conectados a la interfaz AudioBox iOne o iTwo en lugar de los altavoces internos de la computadora.*

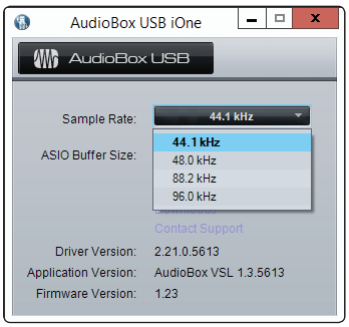
3.4 Panel de control para el driver PreSonus en Windows

Cuando se utiliza con los sistemas Windows, AudioBox iOne y AudioBox iTwo ofrecen un panel de control independiente con los siguientes ajustes:

- **Run at Startup.** Cuando se activa esta opción, el panel de control AudioBox se iniciará automáticamente cada vez que se inicie su computadora.

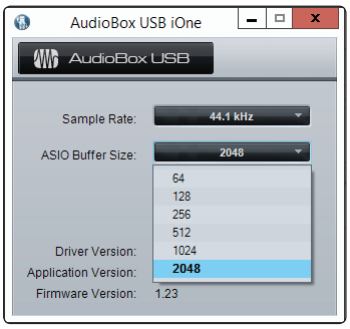
- **Selector Sample Rate.** Le permite establecer la frecuencia de muestreo en 44.1, 48, 88.2, o 96 kHz.

Aunque las frecuencias de muestreo altas resultan en una mejor calidad de grabación, aumentará el tamaño del archivo y la cantidad de recursos del sistema necesarios para procesar el audio



Consejo de usuario avanzado: *El cambio de la frecuencia de muestreo producirá un ruido de estallido momentáneo. Debido a esto, se recomienda que baje los volúmenes de las salidas principales y de auriculares en su AudioBox antes de cambiar la frecuencia de muestreo.*

- **ASIO Buffer Size.** Permite configurar el tamaño de buffer de 64 a 2.048 muestras.



Consejo de usuario avanzado: *Debe establecer el tamaño de buffer antes de lanzar su programa de control. La configuración del tamaño de buffer a 64 o 128 puede tener un efecto sobre el rendimiento de su computadora.*

El tamaño del buffer determina el tiempo de ida y vuelta que toma a los datos de audio ser convertidos de analógicos a digitales y nuevamente a analógicos. Como regla general, cuanto mayor sea el tamaño del buffer, mejor será el rendimiento del sistema, pero los instrumentos virtuales se convertirán en menos reproducibles.

En general, 512 muestras (11 a 12 milisegundos) le proporcionará un buffer suficientemente grande para un rendimiento óptimo del sistema, pero lo suficientemente pequeño como para minimizar la latencia.

3.5 Usando su AudioBox con aplicaciones de audio populares

Podrá encontrar las instrucciones completas de instalación para el software Studio One Artist y un breve tutorial sobre sus características en la sección 4 de este manual. Sin embargo usted puede utilizar su AudioBox iOne o iTwo con cualquier aplicación de grabación de audio que soporte (Mac OS X o iOS) o ASIO (Windows).

Aunque en este capítulo se abordan las instrucciones básicas de configuración del driver para cuatro aplicaciones populares de audio, consulte la documentación proporcionada con el software para obtener instrucciones específicas sobre la forma de seleccionar el driver correcto para su software.

Apple Logic Pro/Express 7+

1. Inicie Logic Pro/Express.
2. Vaya a Logic | Preferencias | Audio.
3. Haga clic sobre la pestaña Dispositivos.
4. En la pestaña Core Audio, marque Habilitado.

   Logic Pro X no posee una pestaña Core Audio, pero asegúrese que Core Audio esté habilitado. La casilla de verificación se volverá azul con una marca blanca dentro de él.
5. Dependiendo de cual interfaz tenga, seleccione PreSonus AudioBox iOne o PreSonus AudioBox iTwo en los menús Dispositivo de salida y Dispositivo de entrada.
6. Haga clic en el botón Aplicar cambios.

   En Logic Pro X, la funcionalidad Core Audio de Logic se reinicializará tan pronto como usted haga clic en el botón Aplicar cambios.
7. Se le preguntará si desea reiniciar Logic. Haga clic en "Reiniciar."
8. Cierre la ventana de preferencias.
9. Su AudioBox posee etiquetas personalizadas I/O para más comodidad.

   Para habilitar estas etiquetas en Logic:

   - Vaya a Opciones | Audio | Etiquetas I/O.
   - En Logic Pro X, abra un archivo de sesión y vaya a Mix | Etiquetas I/O, o desde la ventana Consola vaya a Opciones | Etiquetas I/O.
   - La segunda columna en la ventana es nombrada "Provisto por el Driver." Active cada una de estas etiquetas para su AudioBox. Cuando haya terminado, cierre esta ventana.
10. Ahora está listo para utilizar su interfaz AudioBox.

Steinberg Cubase 6+

1. Inicie Cubase.
2. Vaya a Dispositivos | Configuración de Dispositivos.
3. Seleccione "Sistema de Audio VST" en la columna "Dispositivos" de la sección Configuración de Dispositivos.
4. Dependiendo de cual interfaz usted tenga, seleccione PreSonus AudioBox iOne o PreSonus AudioBox iTwo desde la lista desplegable ASIO Driver.
5. Haga clic en "Cambiar" para comenzar a usar el driver de AudioBox.

6. Una vez cambiado el driver, vaya a Dispositivos | VST Conexiones para habilitar los buses de entrada y salida
7. Ahora usted está listo para utilizar su interfaz AudioBox.

Cakewalk Sonar 8.5+

1. Inicie Sonar.
2. Vaya a Opciones | Audio... y haga clic en la pestaña Avanzadas.
3. Cambie el modo del driver a "ASIO". (No se recomienda el uso de WDM para aplicaciones de pro audio)
4. Haga clic en el botón "OK".
5. Reinicie Sonar.
6. Vaya a Opciones | Audio... y haga clic en la pestaña Controladores.
7. Dependiendo de la interfaz que posea, resalte todos los controladores de entrada y salida comenzando con "PreSonus AudioBox. iOne" o "PreSonus AudioBox iTwo"
8. Vaya a Opciones | Audio... y haga clic en la pestaña General.
9. Basado en la interfaz que posea, seleccione como Playback Timing Master a "PreSonus AudioBox... DAW Out 1."
10. Basado en la interfaz que posea, seleccione como Recording Timing Master a "AudioBox... Mic/Inst 1."
11. Ahora usted está listo para utilizar su interfaz AudioBox.

Ableton Live 8+

1. Inicie Ableton Live
2. Vaya a Opciones | Preferencias | Audio
3. Elija Tipo de Driver: Asio | Dispositivo de Audio: ASIO PreSonus AudioBox iOne o iTwo basado en la interfaz que posea.
4. Vaya a Configuración de Entrada : Habilitar y seleccione los canales de entrada que desee.
5. Vaya a Configuración de Salida : Habilitar y seleccione los canales de salida que desee.
6. Ahora puede seleccionar las entradas y salidas de su AudioBox para cada pista creada en Live
7. Ahora usted está listo para utilizar su interfaz AudioBox.

4.0 Studio One Artist - Inicio rápido

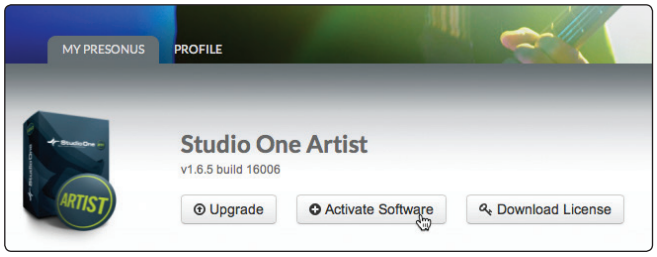
Cuando se inicia Studio One Artist, por defecto, se lo llevará a la página de inicio. Aquí encontrará gestión de documentos y controles para la configuración de dispositivos, así como un perfil de artista personalizable, una fuente de noticias, y enlaces a demos y tutoriales de PreSonus. Si usted tiene una conexión a Internet en su computadora, estos enlaces se actualizarán a medida que se disponga de nuevos tutoriales en el sitio web de PreSonus.

La información completa sobre todos los aspectos de Studio One Artist puede ser encontrada en el menú Ayuda, o para su descarga en su cuenta My PreSonus. La información en este tutorial sólo cubre los aspectos básicos de Studio One Artist y su intención es conseguir configurar y grabar lo antes posible.

4.1 Instalación y autorización

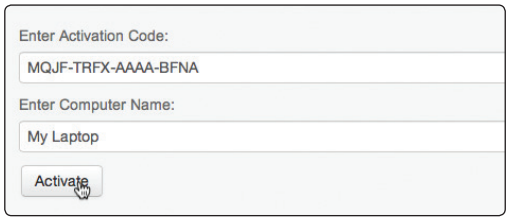
Instalando Studio One Artist

Para instalar Studio One Artist, descargue el instalador de Studio One Artist de su cuenta My PreSonus.



- **Usuarios de Windows:** Inicie el instalador de Studio One Artist y siga las instrucciones en pantalla.
- **Usuarios de Mac:** Arrastre la aplicación de Studio One Artist dentro de la carpeta de aplicaciones en el disco duro de su Mac.

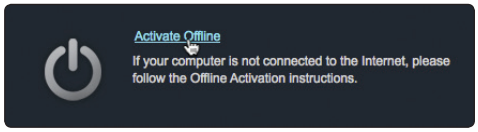
Activando Studio One Artist Online



Después de instalar Studio One Artist, inicie el programa, y aparecerá el menú Activar Studio One. Haga clic en el link Activar o Actualizar para comenzar.

1. Haga clic en el enlace para activar vía Internet e introduzca el nombre de usuario y la contraseña que creó durante el registro, junto con la clave de producto que se encuentra en su cuenta My PreSonus.
2. Haga clic en el botón Activate Offline para finalizar el proceso de activación.

Activando Studio One Artist Offline



1. Si su computadora no está conectada a Internet, visite http://my.presonus.com en un equipo conectado a Internet para crear su cuenta.
2. Inicie sesión y haga clic en el link "My Software".
3. Haga clic en el link "Download License".

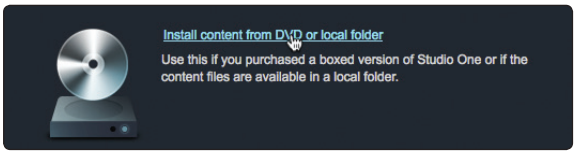
Un archivo llamado "Studio One 2 Artist.license" se guardará en su computadora. Copie esto en un medio extraíble y luego transfiéralo a la computadora en la que desea ejecutar Studio One Artist.

4. Inicie Studio One Artist.

   Vaya al menú Activate Studio One y haga clic en "Activate Offline."

5. Arrastre el archivo "Studio One 2 Artist.license" dentro de la ventana Activation Offline para completar la activación.

Instalando el contenido del paquete de Studio One Artist



Studio One Artist viene con más de 6 GB de plugins, loops y muestras, así como una serie de demos, material de estudio y otros contenidos de terceros.

Una vez que haya completado el proceso de instalación y activación de Studio One Artist, aparecerá el contenido del instalador de Studio One.

1. Haga clic en "Instalar contenido desde mi cuenta de usuario My PreSonus."

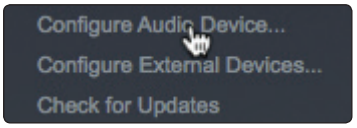
2. En la parte superior del menú de instalación, seleccione la ubicación en la que desea instalar el contenido. Enumeradas en el menú de instalación hay entradas separadas para cada ítem disponible. Haga clic en la casilla de verificación al lado de cada artículo que desea instalar y haga clic en el botón Instalar paquetes, en la parte inferior izquierda del menú, para instalar el contenido seleccionado. Cuando haya terminado de instalar el contenido, haga clic en el botón "Hecho" para salir del menú.

Consejo de usuario avanzado: *Si usted decide no instalar cualquier parte del contenido de Studio One Artist, puede instalarla en cualquier momento en el futuro desde Studio One> Instalación de Studio One.*

4.2 Habilitando el driver de audio

Studio One Artist fue diseñado con interfaces PreSonus en mente, de forma que la instalación de su AudioBox iOne o iTwo sea rápida y fácil.

Página de inicio: Área de configuración



Seleccionando un driver diferente desde la página de inicio

Si usted no ve el controlador correcto para la interfaz ("PreSonus AudioBox iTwo" o "PreSonus AudioBox iOne") en la página de inicio al iniciar Studio One, haga clic en el enlace Configurar dispositivos de audio en el área de Configuración para abrir la ventana de Opciones.

En el menú Dispositivos de audio, seleccione el controlador adecuado para su interfaz PreSonus AudioBox y luego haga clic en el botón Aplicar y Ok.

Después de haber comprobado que el driver PreSonus AudioBox correcto ha sido detectado, por favor continúe con la siguiente sección para configurar los dispositivos MIDI externos. Si usted no tiene ningún dispositivo MIDI para conectar en este momento, por favor vaya a la ***sección 4.4***.

4.3 Configurando dispositivos MIDI (AudioBox iTwo)

Desde la ventana Dispositivos Externos en Studio One Artist, puede configurar el teclado controlador MIDI, módulos de sonido, y las superficies de control. Esta sección lo guiará a través de la configuración de su teclado controlador MIDI y un módulo de sonido. Por favor consulte el manual de referencia que se encuentra en el DVD de instalación de Studio One Artist para obtener instrucciones completas sobre la configuración para otros dispositivos MIDI.

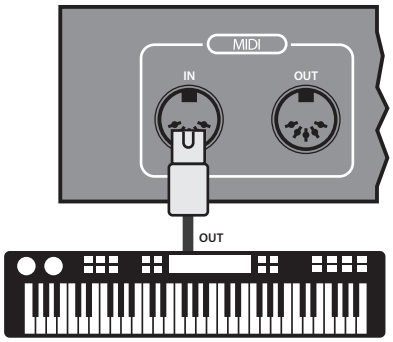
Si utiliza una interfaz USB o un teclado controlador MIDI de terceros, es necesario instalar los controladores para estos dispositivos antes de continuar con esta sección. Por favor, consulte la documentación que acompaña al hardware MIDI para obtener instrucciones de instalación completas.

Configurando un Teclado Controlador MIDI externo desde la Página de Inicio (Start Page)

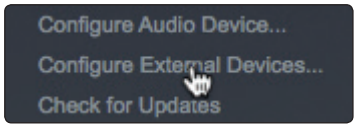
Un teclado controlador MIDI es un dispositivo de hardware que se utiliza generalmente para reproducir y controlar otros dispositivos MIDI, instrumentos virtuales, y parámetros del software. En Studio One Artist, estos dispositivos se reconocen como teclados, y deben ser configurados antes de usarlos. En algunos casos, el teclado controlador MIDI se usa también como un generador de tonos. Studio One Artist ve las funciones de este tipo de hardware como dos dispositivos diferentes: un teclado controlador MIDI y un módulo de sonido. Los controles MIDI (teclado, botones, deslizadores, etc) se configurarán como teclado. El módulo de sonido será configurado como instrumento.

Usted puede configurar los dispositivos MIDI externos desde el área Setup en la página de inicio. Antes de crear una canción, vamos a tomarnos un momento para configurar los dispositivos externos.

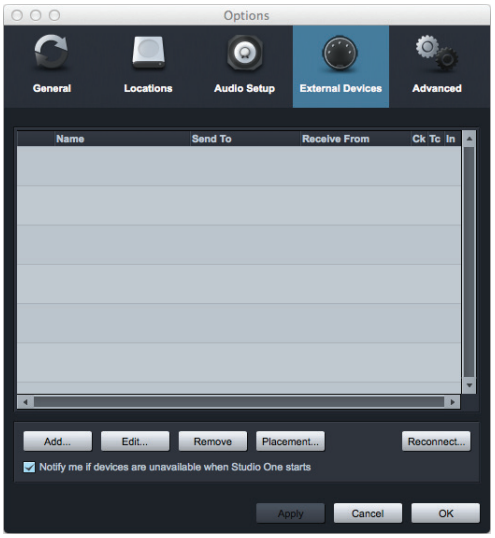
1. Conecte la salida MIDI de su controlador externo a la entrada MIDI en su AudioBox iTwo o en otra interfaz MIDI. Si usted está usando un controlador USB MIDI, conéctelo a su computadora y enciéndalo.



2. Haga clic sobre el vínculo Configure External Devices (Configurar dispositivos externos) en el área Setup (Configuración) de la página de inicio para abrir la ventana External Devices (Dispositivos externos).



3. Haga clic en el botón Add (Agregar). La ventana Add Device (Agregar dispositivo se abrirá).



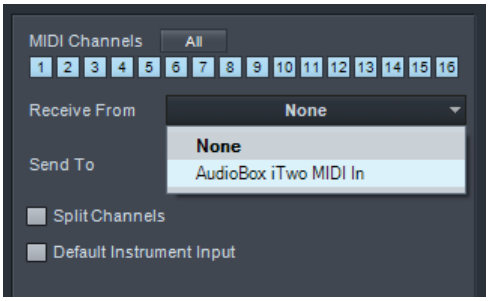
4. En el menú de la izquierda, seleccione New Keyboard (Nuevo teclado). Aquí, usted puede personalizar el nombre de su teclado ingresando el nombre del fabricante (Manufacturer) y el nombre del dispositivo (Device Name).

5. Usted debe especificar cual de los canales MIDI será usado para comunicarse con este teclado. Para la mayoría de los propósitos, debe seleccionar todos los canales MIDI. Si no está seguro cual de los canales MIDI seleccionar, seleccione los 16.

6. En el menú desplegable Receive From (Recibir desde), seleccione la entrada de la interfaz MIDI desde donde Studio One Artist recibirá los datos MIDI. En este caso, es la AudioBox iTwo.

7. En el menú desplegable Send To (Enviar a...), seleccione la salida de la interfaz MIDI (AudioBox iTwo) desde donde Studio One Artist enviará datos MIDI a su teclado.

Consejo de usuario avanzado: *Si su controlador de teclado no necesita recibir datos MIDI desde Studio One, puede dejar este sin seleccionar. Si su teclado no necesita recibir datos MIDI, debe conectar un cable MIDI desde la salida MIDI de la interfaz MIDI a la entrada MIDI del teclado.*



8. Si este es el único teclado que va a utilizar para controlar sus sintetizadores externos e instrumentos virtuales, debe marcar la casilla junto a Default Instrument Input (Entrada de instrumento por defecto). Esto asignará automáticamente el teclado para controlar todos los dispositivos MIDI en Studio One Artist.

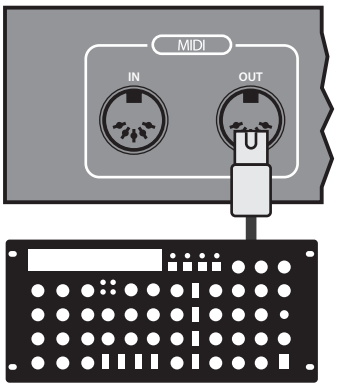
Haga clic en OK.

Si usted tiene un módulo de sonido que desea conectar, deje abierta la ventana External Devices (Dispositivos externos), y pase a la siguiente parte de esta sección. Si no, puede cerrar esta ventana y vaya a la ***sección 4.4***.

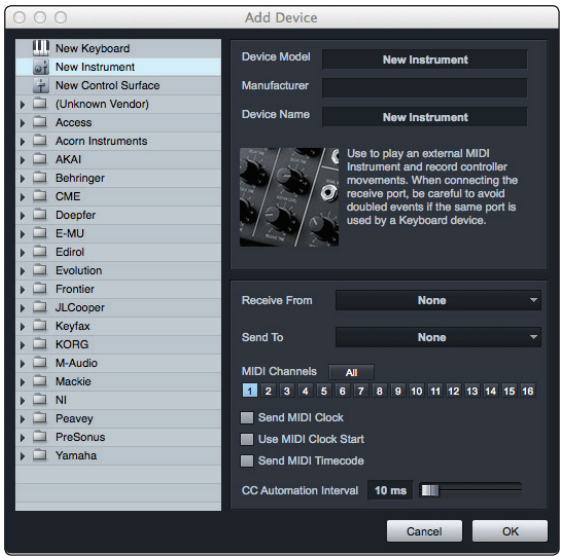
Configurando un Módulo de Sonido MIDI Externo desde la Página de Inicio (Start Page)

Los controladores MIDI de instrumentos (teclados, guitarras MIDI, etc) envían información musical en forma de datos MIDI a módulos de tono, que responden generando sonidos de la forma que la señal lo indica. Los módulos de tono pueden ser dispositivos de sonido independientes (Standalone) o se pueden integrar a un instrumento MIDI, como un teclado sintetizador. Studio One Artist se refiere a todos los generadores de tono como instrumentos. Una vez que haya configurado el teclado controlador MIDI, tómese un momento para configurar su módulo de sonido.

1. Conecte la entrada MIDI de su módulo de sonido externo a la salida MIDI de su interfaz AudioBox iTwo u a otra interfaz MIDI.



2. En la ventana External Devices, haga clic en el botón Add (Agregar). La ventana agregar dispositivo se abrirá.

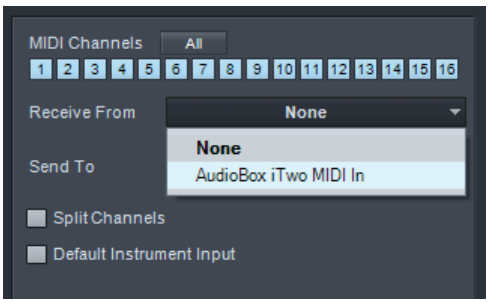


3. En el menú a la izquierda, seleccione "New Instrument" (Nuevo instrumento). Aquí, usted puede personalizar el nombre de su módulo de sonido ingresando el nombre del fabricante (Manufacturer) y el nombre del dispositivo (Device).

4. Usted debe especificar cual de los canales MIDI será usado para comunicarse con este teclado. Para la mayoría de los propósitos, debe seleccionar todos los canales MIDI. Si no está seguro cual de los canales MIDI seleccionar, seleccione los 16.

5. En el menú desplegable Send To (Enviar a), seleccione la salida de la interfaz MIDI desde donde Studio One Artist enviará datos MIDI a su módulo de sonido—en este caso, vía la AudioBox iTwo.

6. En el menú desplegable Receive From (Recibir desde), seleccione la salida de la interfaz MIDI en donde Studio One Artist recibirá datos MIDI desde su módulo de sonido. Si su módulo de sonido no necesita enviar información a Studio One, deje esto sin especifica.



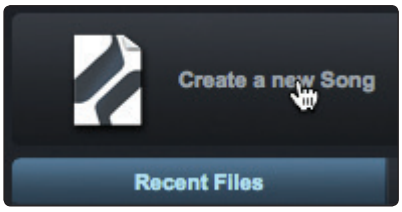
Haga clic en OK y cierre la ventana External Devices Dispositivos externos.

Usted ahora está listo para comenzar a grabar en Studio One Artist.

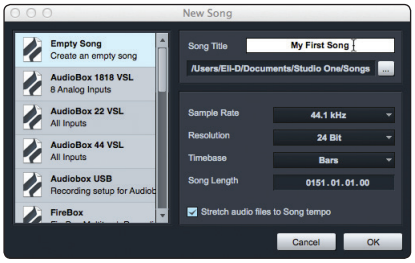
El resto de esta guía de inicio rápido avanzará sobre cómo configurar una canción y tratará algunos puntos sobre la navegación en el entorno de Studio One Artist.

4.4 Creando una Nueva canción

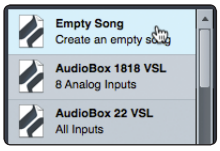
1. En la página de inicio Start page, seleccione "Create a new Song" (Crear una nueva canción)



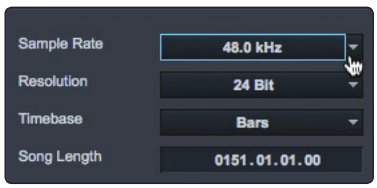
2. En la ventana del navegador, nombre su canción y elija el directorio en el que desea salvarla.



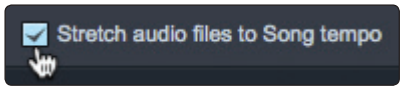
3. Seleccione Canción vacía de la lista de plantillas. Tenga en cuenta que usted puede seleccionar cualquiera de las plantillas de la lista para crear instantáneamente una sesión pre configurada con pistas armados y listas para la grabación (similar a Capture). También puede crear sus propias plantillas personalizadas. Vea el Manual de referencia de Studio One para obtener más información.

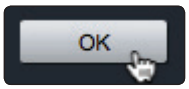


4. Asegúrese que la frecuencia de muestreo coincida con la establecida en su AudioBox iOne o iTwo. También puede determinar la longitud de su canción y el tipo de formato de tiempo que desea utilizar (Barras, Segundos, Muestras, o Cuadros).



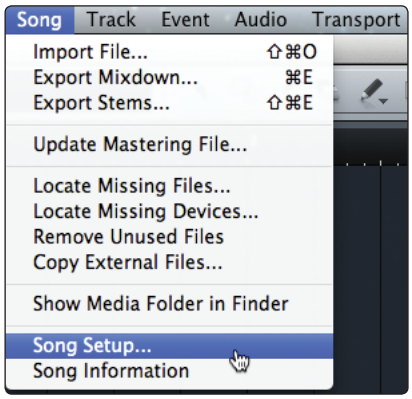
5. Si planea importar loops en su canción, es posible que desee seleccionar Stretch Loops to Song Tempo (Ajustar loops al tempo de la canción) para que cualquier Loop de un BPM conocido (como los de la librería de contenido incluido) se importe en el tempo correcto.



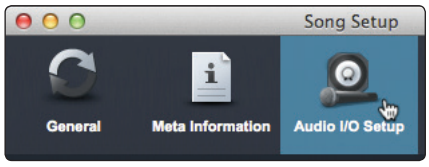


6. Haga clic en el botón OK cuando haya finalizado.

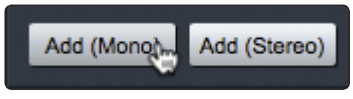
7. Vaya al menú Song>Song Setup (Canción>Configuración de canción).

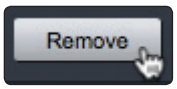


8. Haga clic en "Audio I/O Setup." (Configuración de E/S de audio)



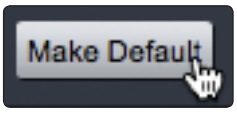
9. Recomendamos que cree una entrada mono para cada una de las entradas en su StudioLive. Si planea grabar en estéreo, debe crear también, un bus estéreo y asignarlo al set de entradas correspondiente.





10. Usted puede quitar cualquier bus simplemente seleccionándolo y haciendo clic en el botón Remove (Quitar).

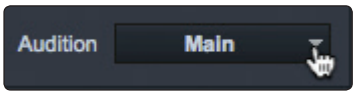
11. Para personalizar los nombres de sus buses, haga doble clic en el nombre por defecto para abrir la casilla de texto. Cuando haya finalizado de escribir, presiones Enter (Intro).

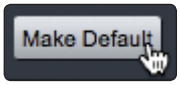


12. Si usted desea que las mismas entradas estén disponibles cada vez que inicie Studio One Artist, haga clic en "Make Default" (Hacer por defecto).

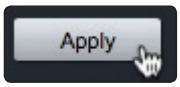
13. Haga clic sobre la pestaña Salidas, y verá las salidas disponibles en su AudioBox iOne o iTwo.

14. En la esquina inferior derecha, podrá ver el menú de selección Audición. Este menú le permite elegir la salida en la que oirá los archivos de audio antes de importarlos a Studio One Artist. En general, querrá que sea por el bus principal de salida.





15. Si desea que esta configuración de salidas esté disponible cada vez que inicie Studio One Artist, haga clic sobre el botón "Make Default " (Hacer por defecto).



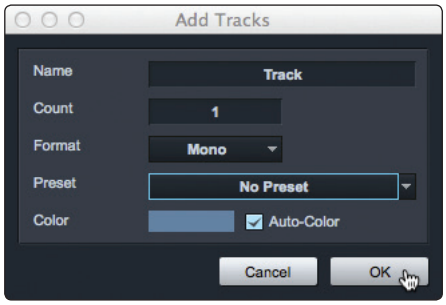
16. Haga clic en el botón "Apply" (Aplicar) para finalizar.

Ahora que tiene configurado sus dispositivos MIDI, sus entradas y salidas de audio, y que ha creado una nueva canción, veamos algunas cosas básicas de Studio One Artist para que pueda empezar a grabar!

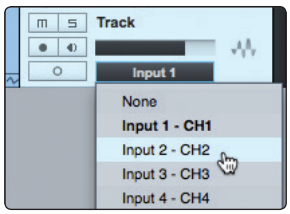
4.5 Creando pistas de audio

En la esquina superior izquierda de la ventana de arreglos, verá muchos botones. El botón (+) del medio es el botón Agregar pistas. Haga clic en este botón para traer la ventana Agregar pistas.

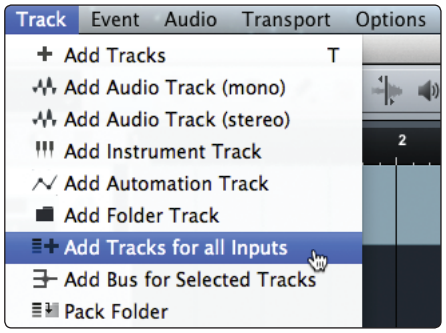
En la ventana Agregar pistas, usted puede seleccionar el número y el tipo de pistas que le gustaría crear (Mono, Estéreo, Instrumento, Carpeta o Automatización) y puede personalizar el nombre, el color de la pista y agregar efectos o racks de presets a la pista.



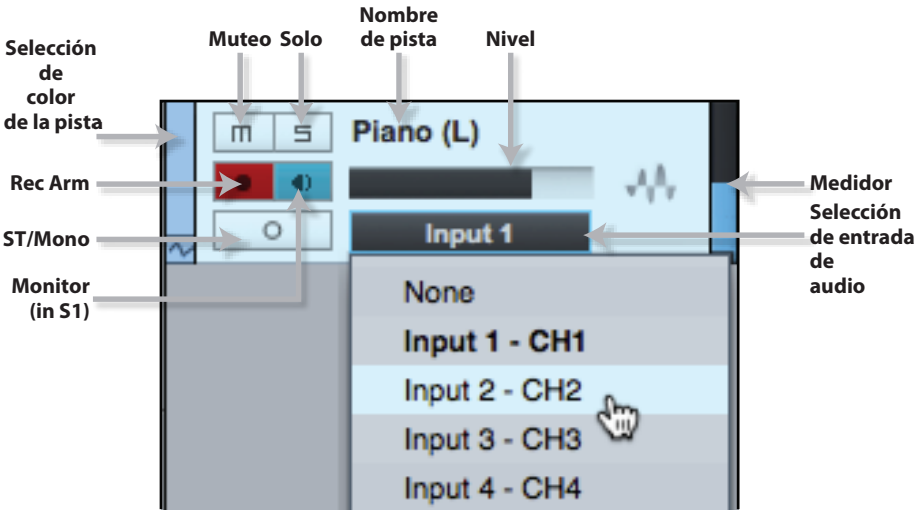
Una vez que ha agregado sus pistas, usted puede asignar la entrada simplemente haciendo clic sobre la entrada asignada en la pista actualmente. Esto mostrará la lista de entradas. Usted también puede acceder desde aquí a la configuración de audio E/S.



Si desea agregar una pista para cada una de las entradas disponibles y que se ruteen automáticamente, elija Pista | Agregar pistas para todas las entradas.



4.6 Anatomía de una pista de audio

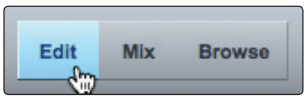


4.7 Agregando instrumentos virtuales y plugins de efectos a tu canción

Usted puede agregar plugins e instrumentos a su canción arrastrando y soltando los mismos desde el navegador. También puede arrastrar un efecto o grupo de efectos desde un canal a otro, simplemente arrastre cadenas de efectos personalizados e instantáneamente cargue su instrumento virtual favorito sin tener que desplazarse por ningún menú.

Abriendo el explorador, editor, y consola

En la esquina inferior derecha de la ventana de arreglos hay tres botones.

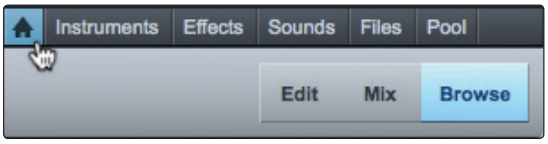


El botón Edit (Editar) abre o cierra el editor de audio o el editor MIDI piano-roll, dependiendo de que tipo de pista esté seleccionada.

El botón Mezcla (Mix) abre y cierra la ventana de la consola.

El botón Browse (Explorar) abre la ventana del explorador, la cual muestra todos los instrumento virtuales disponibles, plugins de efectos, archivos de audio, y archivos MIDI, como así también el pool de archivos de audio cargados en la sesión actual.

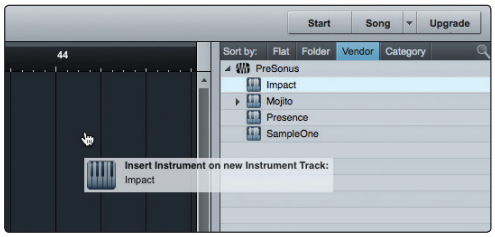
En la parte inferior de la ventana del explorador, encontrará seis pestañas:



- **Home** abre los vínculos para las otras cinco pestañas.
- **Instruments (Instrumentos)** abre una lista de todos los instrumentos virtuales que usted ha instalado en su computadora.
- **Effects (Efectos)** abre una lista de todos los plugins de efectos instalados en su computadora.
- **Sounds (Sonidos)** abre una lista de audio y loops MIDI que vienen con los paquetes de contenido de Studio One.
- **Files (Archivos)** le da un acceso rápido a cada archivo en su computadora.
- **Pool** abre una lista de archivos de audio que han sido grabados e importados en su sesión actual.

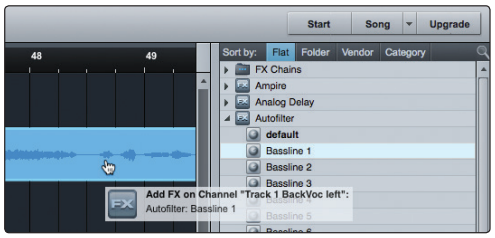
4.7.1 Arrastre y suelte instrumentos virtuales

Para agregar un instrumento virtual a su sesión, haga clic en los botones Explorar e Instrumento, esto abrirá el navegador de instrumentos.
Seleccione el instrumento o uno de sus parches desde el navegador y arrástrelo dentro de la vista de arreglos. Studio One Artist creará automáticamente una nueva pista y cargará el instrumento como entrada.
Para más información sobre la configuración de instrumentos o de una conexión MIDI, por favor vea el Manual de referencia de Studio One



4.7.2 Arrastre y suelte efectos

Para agregar un plugin de efectos a una pista, haga clic en el botón Efectos y selecciónelo, o seleccione uno de sus presets de efectos en el navegador, a continuación, arrástrelo sobre la pista a la que desea agregarlo.



5.0 Tutoriales

5.1 Tipos de micrófonos

Las AudioBox iOne y iTwo funcionan con la mayoría de los diversos tipos de micrófonos, incluyendo los micrófonos de cinta (ribbon), dinámicos y condensadores.

5.1.1 Condenser

Los micrófonos de este tipo generalmente capturan el sonido con excelente fidelidad y son la opción más popular para grabación de estudio y, cada vez más, para actuaciones en vivo. Los micrófonos tipo condensador requieren una alimentación de energía, que puede ser proporcionada por una pequeña batería, una fuente de alimentación externa, o una fuente "phantom" que normalmente se encuentra en la consola, preamplificador, o caja directa. La alimentación phantom es enviada sobre el mismo cable del micrófono que lleva la señal de audio. El término deriva del hecho que no hay un cable de alimentación visible, y su voltaje no es perceptible en el camino de la señal de audio. Las AudioBox iOne y iTwo envían 48 VDC de alimentación phantom solamente desde los conectores de entrada XLR.

5.1.2 Dinámicos

Los micrófonos dinámicos son posiblemente el tipo de micrófono más utilizados, especialmente en vivo. Son relativamente económicos, resistentes y típicamente, manejan muy bien altos niveles de presión sonora (SPL). A diferencia de los micrófonos de condensador, los micrófonos dinámicos no requieren fuentes de alimentación. En la mayoría de los casos, la alimentación phantom no tiene efecto sobre la calidad de audio o sensibilidad de los micrófonos dinámicos.

Los micrófonos dinámicos, especialmente los micrófonos del tipo ribbon, tienden a generar bajo nivel de señal de salida, de forma que necesitan más ganancia de preamplificador que los micrófonos del tipo condensador.

Ribbon (Micrófonos de Cinta)

Los micrófonos del tipo Ribbon son un tipo especial de micrófono dinámico y toman su nombre de la fina cinta metálica usada en su diseño. Estos micrófonos capturan el sonido con muy alta fidelidad, especialmente las altas frecuencias. Sin embrago, son muy frágiles (Muchos modelos nuevos lo son menos) y normalmente no pueden manejar niveles altos de presión sonora.

La mayoría de los micrófonos ribbon no requieren alimentación phantom. De hecho, a menos que un micrófono ribbon inste expresamente a la alimentación phantom, el envío de la misma a un micrófono ribbon, podría dañarlo seriamente.

5.1.3 Micrófonos USB y de otros tipos

Hay muchos tipos de micrófonos disponibles, tanto como la tecnología avance, es probable que se desarrollen más. Uno de los tipos de micrófonos que emergieron recientemente es el micrófono USB. Estos pueden ser dinámicos o condensador, pero debido a que un micrófono USB es, en efecto, una interfaz de audio, le recomendamos no utilizarlos con su AudioBox iOne y iTwo ya que la probabilidad de conflictos es muy grande.

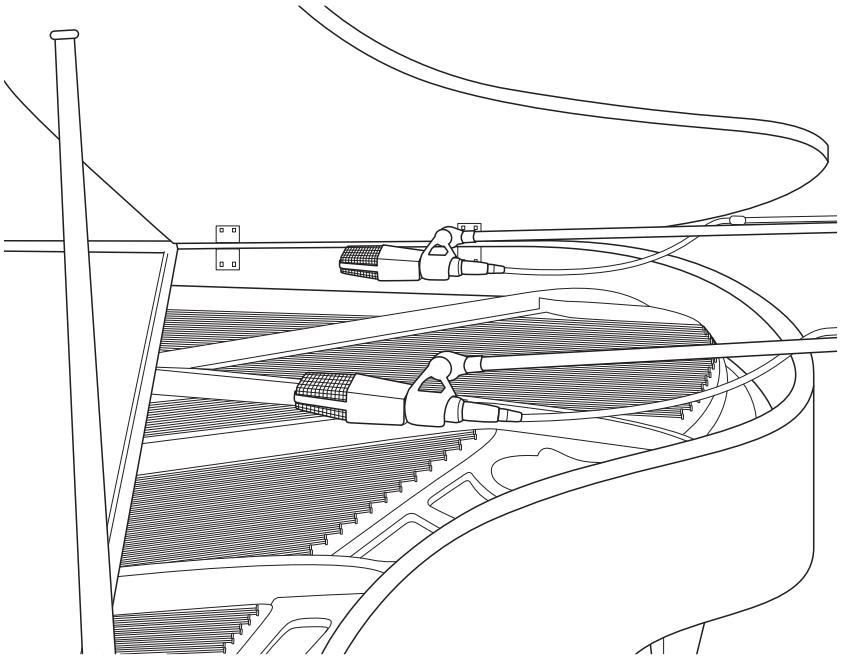
Si está usando un micrófono nuevo o del tipo no estándar (Ejemplo, USB, headset, láser, MEMS), por favor consulte el manual de usuario de su micrófono para ver los requerimientos y la información de compatibilidad.

Independientemente del tipo de micrófono que está usando, le recomendamos leer el manual de usuario del micrófono en profundidad antes de iniciar la alimentación phantom y si surgen otras preguntas en relación a la forma de uso.

5.1.4 Ubicación de micrófonos en estéreo

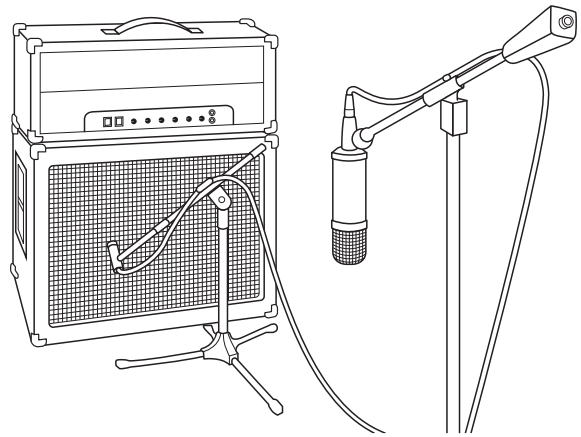
Las siguientes son algunas técnicas de grabación que le ayudarán a empezar con su AudioBox iOne y iTwo. Estas no son las únicas formas de grabar estos instrumentos. La selección y ubicación del micrófono es un arte. Para obtener más información, visite la biblioteca o librería local, ya que hay muchos libros y revistas sobre técnicas de grabación. Internet es también una buena fuente de información sobre técnicas de grabación, así como de videos de instrucción. Algunas de estas sugerencias sobre colocación de micrófonos se pueden utilizar en aplicaciones en vivo, así como también para la grabación de estudio.

Grand Piano



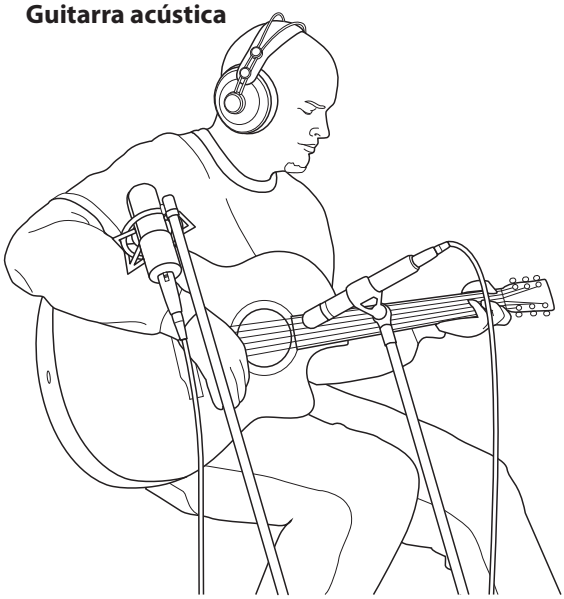
Coloque un micrófono sobre las cuerdas agudas y un micrófono sobre las cuerdas graves. Experimente con la distancia, con el de más atrás, capturará un sonido con más "Cuerpo". Esta técnica se puede utilizar para aplicaciones de vivo y en estudio.

Guitarra eléctrica



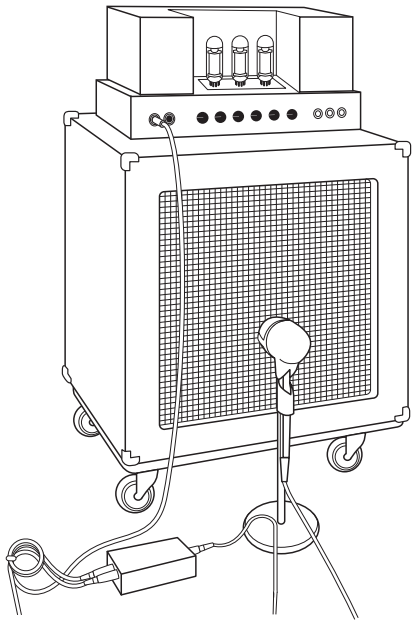
Coloque un micrófono dinámico a 3 o 5 centímetros de distancia desde el altavoz del amplificador de guitarra. Experimente con la ubicación exacta.
Si está grabando un amplificador con altavoces múltiples, experimente con cada uno para ver cual suena mejor. Coloque un micrófono de condensador a aproximadamente a dos metros de distancia, apuntando hacia el amplificador. Experimente con la distancia.
También puede experimentar con la inversión de fase del micrófono de la sala para comprobar si hay cancelaciones o refuerzo de fase. (Seleccione la opción donde suene más fuerte.)
Para utilizar esta técnica en vivo, omita el micrófono del tipo condensador.

Guitarra acústica



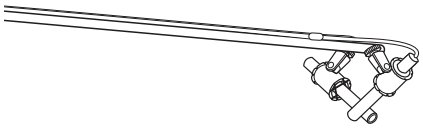
Ubique un micrófono condensador de membrana pequeña apuntando al traste 12 de la guitarra, aproximadamente a unos 20 centímetros de distancia. Ubique un micrófono condensador de diafragma grande en el puente de la guitarra, aproximadamente a uno 30 centímetros de distancia de la guitarra. Experimente con las distancias y la colocación de los micrófonos. Otro método popular es la colocación de micrófonos en forma XY con dos micrófonos condensador de membrana pequeña. (Ver foto en la página siguiente para micrófonos aéreos de batería).

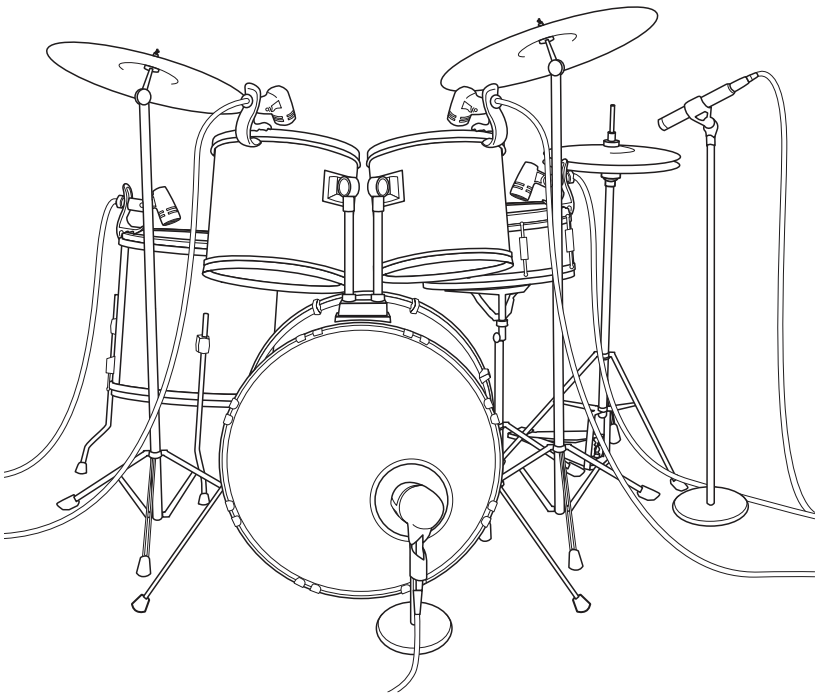
Bajo Eléctrico (Directo y Altavoz)



Conecte el bajo eléctrico en una caja directa pasiva. Conecte la salida del instrumento de la caja directa pasiva al amplificador de bajo. Coloque un micrófono dinámico a una distancia de 3 o 5 centímetros del altavoz y conéctelo a una entrada de micrófono de su AudioBox 1818VSL. Conecte la salida de línea de la caja directa pasiva a una entrada de línea en un canal diferente de su AudioBox. Para la grabación, ponga estas señales en pistas separadas. Durante la mezcla, se puede usar ambas señales a gusto. Esta técnica también se puede utilizar para aplicaciones en vivo.

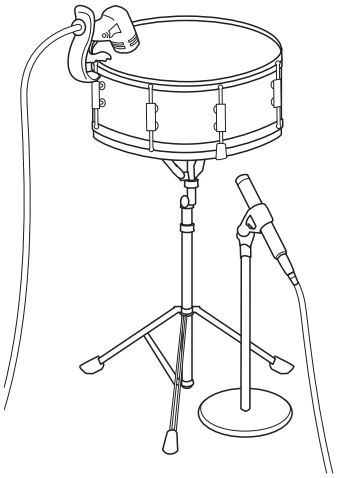
Batería -Aéreos (Ejemplo XY)





Coloque dos micrófonos condensador de pequeño diafragma en un soporte XY para micrófono estéreo (bar). Fije la posición de los micrófonos para que estén entre sí en un ángulo de 45 grados, apuntando hacia abajo al kit de batería, aproximadamente a una altura de dos a tres metros del piso. Experimente con la altura. Esta técnica se puede aplicar también en vivo.

Redoblante (Arriba y Abajo)



Apunte un micrófono dinámico al centro del redoblante, asegurándose que esté colocado de manera que el baterista no lo golpee.
Coloque un micrófono condensador de membrana pequeña en la parte inferior del redoblante, apuntando a la bordonera. Experimente con la colocación de los micrófonos.
También puede experimentar con inversión de la fase del micrófono colocado en la parte inferior.
Esta técnica se puede utilizar en vivo.

5.2 Un breve tutorial sobre el procesamiento dinámico

El software Studio One Artist viene incluido con su AudioBox iOne y iTwo. Esta potente aplicación de audio incluye una variedad de plugins de procesamiento dinámico. Lo que sigue es un extracto de un breve tutorial sobre procesamiento dinámico escrito por el presidente de PreSonus y fundador Jim Odom. El mismo está incluido para ayudarlo a sacar el máximo provecho de Studio One Artist. Este tutorial lo llevará a través de los conceptos básicos de procesamiento dinámico y le explicará los diferentes tipos de procesadores.

5.2.1 Preguntas comunes acerca del procesamiento dinámico

Que es el rango dinámico?

El rango dinámico se puede definir como la relación entre el nivel de audio más alto posible y el nivel más bajo posible. Por ejemplo, si un procesador declara que el nivel de entrada máximo antes de la distorsión es de +24 dBu, y el piso de ruido de salida es -92 dBu, entonces, el procesador dispone de una dinámica total de 24 + 92 = 116 dB.

El rango medio dinámico de una interpretación orquestal puede variar de -50 dBu a +10 dBu, en promedio. Esto equivale a un rango dinámico de 60 dB. Aunque 60 dB no parece ser mucho, haga las cuentas, y descubrirá que +10 dBu es 1.000 veces más alto que -50 dBu!

La música rock, por el contrario, tiene un rango dinámico mucho menor: normalmente -10 dBu a +10 dBu, es decir de 20 dB. Esto hace que mezclar las diferentes señales de una actuación de música rock sea una tarea mucho más tediosa.

Por que necesitamos compresión?

Tenga en cuenta lo dicho anteriormente: Usted está mezclando una actuación de rock con un rango dinámico de 20 dB. ¿Desea agregar una voz sin comprimir a la mezcla?. El rango medio dinámico de una voz sin compresión es de alrededor de 40 dB. En otras palabras, una interpretación vocal puede ir de -30 dBu a +10 dBu. Los pasajes que estén +10 dBu arriba o más serán escuchados en la mezcla. Sin embargo, los pasajes que estén a -30 dBu y por debajo de este valor no se escucharán por encima del resto de la mezcla. Un compresor se puede utilizar en esta situación para reducir (comprimir) el rango dinámico de la voz a unos 10 dB. La voz así se podrá colocar en torno a 5 dBu. En este nivel, el rango dinámico de la voz va de 0 dBu a +10 dBu. Las frases con nivel inferior ahora estarán muy por encima del nivel más bajo de mezcla y las frases más fuertes no dominarán la mezcla, permitiendo que la voz "se asiente en la pista."

Lo mismo es aplicable a cualquier instrumento en una mezcla. Cada instrumento tiene su lugar, y un buen compresor puede ayudar al ingeniero en la mezcla global.

Todos los instrumentos necesitan compresión?

Esta pregunta puede llevar a mucha gente a decir "absolutamente no, la sobrecompresión es horrible." Esta afirmación puede ser calificada al definir el término sobrecompresión. El término en sí tiene que haber derivado del hecho que usted puede escuchar un compresor funcionando. Un compresor muy bien diseñado y bien ajustado no debe ser audible! A menos que la sobrecompresión sea utilizada intencionalmente como efecto.

Por qué las mejores consolas del mundo ponen compresores en todos los canales?

La respuesta es, simplemente, que la mayoría de los instrumentos necesitan algún tipo de compresión, a menudo muy sutil, para ser debidamente oídos en una mezcla.

Por qué necesitamos compuertas de ruido?

Consideremos el ejemplo anterior de la voz comprimida, ahora usted tiene un rango dinámico de 20 dB para el canal de voz. Los problemas aparecen cuando el ruido u otros instrumentos (aire acondicionado, un baterista gritón, etc.) de fondo se vuelven más audibles al levantar el extremo inferior del rango dinámico. Se puede tratar de silenciar la voz entre las frases en un intento de eliminar los sonidos no deseados, sin embargo, esto probablemente acabe en desastre. Un mejor método es utilizar una compuerta de ruido. El umbral de la compuerta de ruido podría fijarse en la parte inferior del rango dinámico de la voz, por ejemplo -10 dBu, de manera que la misma se cierre para las señales no deseadas entre las frases.

Si alguna vez ha mezclado sonido en vivo, sabe los problemas que pueden crear los platillos al meterse a través de los micrófonos de los tom. Tan pronto como agrega algunos agudos para obtener algún sonido seco del tom, los platillos se estrellan literalmente a través del mic del tom, poniendo las bocinas en órbita. Bloquear los micrófonos de los tom para que los platillos no se metan a través de ellos le dará un impulso de limpieza a la mezcla global.

El procesamiento dinámico es el proceso de alterar el rango dinámico de una señal, aumentando así la capacidad de un sistema de sonido en vivo o de un dispositivo de grabación para manejar la señal sin distorsión o ruido y ayudarle en la colocación de la señal optimizada dentro de la mezcla global.

5.2.2 Tipos de procesamiento dinámico

Compresión/Limitación

Punch, loudness, presencia. Estos son sólo tres de los muchos términos usados para describir los efectos de la compresión/limitación.

La compresión y limitación son formas de control del rango dinámico (ganancia). Las señales de audio tienen proporciones muy amplias de factor de cresta (a veces se refiere al rango dinámico, que es la diferencia entre el nivel más alto y el nivel más bajo de las señal de audio).El pico de la señal puede causar una sobrecarga en el audio, en la grabación o en la cadena de refuerzo del sonido, lo que resulta en distorsión de la señal.

Un compresor/limitador es un tipo de amplificador en el que la ganancia depende del nivel de señal pasando a través de él. Usted puede fijar el nivel máximo que un compresor/limitador deja pasar, en consecuencia causando una reducción automática de ganancia por sobre un nivel predeterminado de señal, o umbral. La compresión se refiere, básicamente, a la habilidad de reducir, en una proporción fija, el nivel que una señal de salida puede aumentar en relación con el nivel de entrada. Esto es útil para bajar el rango dinámico de un instrumento o voz, grabando fácilmente sin distorsión. También ayuda en la mezcla reduciendo la cantidad de cambios de nivel necesitados para un instrumento particular.

Tomemos, por ejemplo, un vocalista moviéndose al frente del micrófono mientras canta, esto hace que el nivel de la señal varíe de forma no natural. Puede aplicarse un compresor a la señal del micrófono para ayudar a corregir este problema en la grabación reduciendo los pasajes más altos lo suficiente como para que sean compatibles con el nivel general de la mezcla.
La forma en como el compresor reduce la señal es determinada por la relación de compresión (ratio) y por el umbral de compresión (threshold). Una relación de compresión de 2:1 o menor es considerada compresión suave, reduciendo la señal de salida por un factor de dos para señales que excedan el umbral de compresión. Relaciones mayores a 10:1 son consideradas limitación dura.

A medida que el umbral de compresión baja, más de la señal de entrada es comprimido (asumiendo un nivel nominal de entrada de señal). Se debe tener cuidado de no comprimir una señal en exceso, ya que demasiada compresión destruye la respuesta dinámica y acústica de un show. (Dicho esto, la sobrecompresión es utilizada por algunos ingenieros como un efecto, con resultados asesinos!)

La limitación se refiere al tratamiento que evita cualquier aumento en la amplitud de la señal en la salida una vez superado cierto nivel.

Los compresores/limitadores son utilizados en muchas aplicaciones de audio, por ejemplo:

Un bombo puede perderse en un muro de guitarras eléctricas. No importa cuánto se incremente el nivel, el bombo se queda perdido en el "barro". Un toque de compresión puede apretar el sonido del bombo, permitiéndole pasar al frente sin tener que subir demasiado el nivel.

Una interpretación vocal por lo general tiene un amplio rango dinámico. Los transitorios (normalmente las porciones más fuertes de la señal) pueden irse muy lejos del nivel medio de la señal de voz. Debido a que el nivel puede cambiar de forma continua y drásticamente, es muy difícil manejar el nivel con el fader de la consola. Un compresor/limitador de forma automática controla la ganancia, sin alterar las sutilezas de la actuación.

Un solo de guitarra puede parecer enmascarado por la guitarra rítmica. La compresión puede hacer que su solo se eleve por encima de la pista sin la necesidad de empujar el fader hasta que traspase el techo.

El bajo eléctrico puede ser difícil de grabar. Un nivel consistente con un buen ataque puede ser logrado con la compresión adecuada. Su bajo no tiene que estar "lavado" en la parte baja de la mezcla. Deje que el compresor/limitador le de el "empuje" necesario para ser el protagonista en el fondo de la mezcla.

Compresores — Terminología

Umbral. (Threshold) El umbral fija el nivel al que comienza la compresión. Cuando la señal está por encima del nivel de umbral, ésta se vuelve elegible para la compresión. Básicamente, a medida que gire la perilla de umbral en sentido antihorario, más de la señal se comprime (Asumiendo que tiene una relación de compresión seleccionada mayor que 1:1).

Relación (Ratio). Es la relación entre el nivel de entrada y el de salida. En otras palabras, la relación fija la pendiente de compresión. Por ejemplo, si tiene una relación de compresión fijada en 2:1, cualquier nivel de señal por encima del umbral, será comprimida tal que, por cada 1 dB que aumente el nivel en la entrada del compresor, la salida solamente aumentará 0.5 dB. A medida que aumente la relación, el compresor poco a poco se convierte en un limitador.

Limitador. Un limitador es un compresor que está configurado para prevenir cualquier aumento en el nivel de una señal por encima del umbral. Por ejemplo, si usted tiene la perilla de umbral fija en 0 dB, y la relación de compresión completamente en sentido horario, el compresor se convierte en limitador a 0 dB, de forma que la señal de salida no excede los 0 dB independientemente del nivel de la señal de entrada.

Ataque (Attack). El ataque fija la velocidad a la que el compresor actúa sobre la señal de entrada. Un tiempo lento de ataque permite que la envolvente de una señal (Comúnmente llamado transitorio inicial) pase a través del compresor sin procesar, mientras que un tiempo de ataque rápido subordina a la señal inmediatamente a los ajustes de umbral y relación de compresión del compresor.

Liberación (Release). Release establece el tiempo que el compresor demora en regresar la reducción de ganancia a cero (sin reducción de ganancia) después que el nivel de señal disminuye por debajo del umbral de compresión. Un tiempo Release muy corto puede producir un sonido entrecortado o "tenso", especialmente en instrumentos de baja frecuencia como el bajo. Los tiempos Release muy largos puede dar lugar a un sonido súper comprimido, a lo que muchos se refieren a veces como "aplastar"el sonido. Todos los rangos de Release pueden ser útiles en diferentes momentos, no obstante, usted debe experimentar para familiarizarse con las diferentes posibilidades sonoras.

Hard/Soft Knee. (Rótula dura/blanda). Con la compresión Hard Knee, la reducción de ganancia aplicada a la señal se produce tan pronto como la señal supera el nivel establecido por el umbral. Con la compresión Soft Knee, el inicio de la reducción de ganancia se produce poco después que la señal ha superado el umbral, produciendo una respuesta más musical (para algunas personas).

Auto. Coloca el compresor en modo de ataque y liberación automático. Las perillas attack y release se vuelven inoperables y se usa la curva para ataque y liberación pre programada.

Makeup Gain (Ganancia de compensación). Cuando se comprime una señal, la reducción de ganancia usualmente resulta en una reducción del nivel general. El control de ganancia le permite restablecer la pérdida de nivel debido a la compresión (Como reajustar el volumen).

Compressor Sidechain (Cadena Lateral). El jack sidechain corta la señal utilizada por el compresor para determinar el nivel de la reducción de ganancia que debe aplicarse. Cuando un conector es insertado en este jack, el camino de la señal es roto. La señal de control puede ser procesada por un ecualizador, por ejemplo, para reducir la sibilancia (de-esser) en una pista de voz. Entonces la señal de control es regresada a la unidad a través del conector. Una aplicación común es utilizar un compresor para reducir el nivel de la música o el sonido de fondo en el momento en que una persona habla o canta, esto permite que la voz pueda oírse claramente. En esta aplicación, la señal de voz se encamina a la entrada de la cadena lateral, mientras que la música es ruteada a través de la circuitería de compresión principal. Ahora el compresor actúa automáticamente, es decir, reduce el nivel de la música cada vez que el narrador habla o el vocalista canta.

Expansión

Existen dos tipos básicos de expansión: Dinámica y Descendente.
La expansión aumenta el rango dinámico de una señal luego de pasar el umbral de expansión. Expansión Dinámica es básicamente lo opuesto a la compresión. De hecho, los radiodifusores usan la expansión dinámica para "Deshacer" la compresión antes de transmitir una señal de audio. Esto es conocido comúnmente como companding o COMPression seguido por expANDING.

Por lejos el uso más común de la expansión es la Expansión Descendente.
En contraste con la compresión, que disminuye el nivel de una señal luego que ésta supera el umbral de compresión, la expansión disminuye el nivel de una señal luego que ésta va por debajo del umbral de expansión.
La reducción de nivel es determinada por la relación de expansión.
Por ejemplo, una relación de expansión 2:1 reduce el nivel de una señal en un factor de dos. (Ej., Si un nivel de señal cae 5 dB por debajo del umbral de expansión, el expansor la reducirá 10 dB por debajo del umbral.)

De uso general para la reducción del ruido, la expansión es muy eficaz como una simple compuerta de ruido. La principal diferencia entre la expansión y la compuerta de ruido es que la expansión depende del nivel de la señal cuando el nivel supera el umbral, mientras que una compuerta de ruido funciona independiente del nivel de la señal más allá del umbral.

Expansión— Terminología

Downward Expansion (Expansión Descendente). Es la expansión más utilizada en grabación y sonido en vivo. Este tipo de expansión reduce el nivel de una señal cuando ésta cae por debajo de un nivel de umbral prefijado y es la más utilizada para la reducción de ruido.

Ratio (Relación). La relación de expansión establece el nivel de reducción aplicada a una señal una vez que ha caído por debajo del umbral de expansión. Por ejemplo, una relación de expansión 2:1 atenúa una señal de 2 dB por cada 1 dB que cae por debajo del umbral. Las relaciones de expansión de 4:1 y superiores actúan como una compuerta de ruido, pero sin la posibilidad de personalizar parámetros como Attack, Hold y tiempos de liberación.

Noise Gates (Compuertas de Ruido)

Umbral. El umbral de la compuerta de ruido (threshold) fija el nivel al que la compuerta se abrirá. Esencialmente, todas las señales por arriba del nivel de umbral pasan sin verse afectadas, por el contrario las señales por debajo del nivel de umbral son reducidas en un nivel establecido por el control de rango. Si el nivel de umbral es fijado completamente en sentido anti horario, la compuerta es desconectada, es decir que permanecerá abierta, permitiéndole a todas las señales pasar a través de ella sin verse afectadas.

Ataque (Attack). El tiempo de ataque de una compuerta de ruido, fija la velocidad a la que la compuerta de ruido se abre. Un ataque rápido es crucial para instrumentos de percusión, por el contrario, señales como voces y bajo eléctrico requieren un ataque más lento. Ataques demasiado rápidos pueden, en este tipo de señales de crecimiento lento, causar la aparición de clics**.** Todas la compuertas de ruido tienen la habilidad de producir clics cuando abren, pero una ajustada en forma apropiada no hará nunca ningún clic.

Hold (Retención). El tiempo de retención es usado para mantener la compuerta de ruido abierta durante un período de tiempo luego que el nivel de la señal cae por debajo del nivel de umbral. Esto puede ser muy útil para lograr efectos como el que se produce cuando un redoblante pasa por una compuerta de ruido, aquí la compuerta permanece abierta luego del golpe de redoblante, para la duración del tiempo de retención, y luego se cierra abruptamente.

Release (Liberación). El tiempo de liberación de una compuerta de ruido determina el valor al cual la compuerta se cierra. Los tiempos de liberación normalmente deben establecerse de forma que el deterioro natural de la voz o el instrumento que está siendo procesado no se vea afectado**.** Los tiempos de liberación más cortos ayudan a limpiar el ruido en una señal, pero pueden causar "chattering" en instrumentos de percusión. Los tiempos de liberación más largos usualmente eliminan el "chattering" y deben ser ajustados escuchando cuidadosamente para obtener la liberación de la señal de la forma más natural posible.

Range (Rango). El rango es la cantidad de reducción de ganancia que produce la compuerta de ruido. Por lo tanto, si el rango se fija a 0 dB, no habrá cambios en la señal cuando cruce el umbral. Si el rango es fijado a -60 dB, la señal será cerrada (reducida) en 60 dB, etc.

Key Listen. El Key Listen permite al usuario escuchar la señal que está siendo filtrada por la compuerta de ruido.

Frequency Key Filter. Algunas compuertas de ruido ofrecen un control variable de frecuencia que permite al usuario fijar una banda específica de frecuencias que hará que la compuerta de ruido se abra o se cierre.

Noise Gating (Bloqueo de Ruido). Es el proceso de remover los sonidos no deseados de una señal por medio de la atenuación de todas las señales que están por debajo de un nivel de umbral prefijado. Como fue descripto, la compuerta de ruido trabaja independientemente de la señal de audio luego de haber sido "disparada" por la señal que traspasó el umbral de la misma. La compuerta de ruido permanecerá abierta tanto como la señal esté por encima del umbral. La rapidez con la que una compuerta de ruido se abre para dejar pasar la señal "buena" es determinado por el tiempo de ataque (Attack). El tiempo en que permanece abierta luego que la señal se ha ido por debajo del nivel de umbral es determinado por el tiempo de retención (Hold). La velocidad a la que se cierra la compuerta de ruido es determinada por la liberación (Release). La atenuación de la señal no deseada mientras está cerrada es determinado por el rango (Range).

Las compuertas de ruido fueron originalmente diseñadas para ayudar a eliminar ruidos extraños y efectos no deseados en una grabación, tales como el hiss, retumbe, o transitorios de otros instrumentos en el cuarto. Debido a que el hiss y el ruido no son tan fuertes como el instrumento que está siendo grabado, una configuración apropiada de la compuerta solamente permitirá pasar el sonido deseado; el volumen de todo lo demás se reduce. Esto no sólo despoja a la grabación de objetos no deseados como silbido, sino que además añadirá definición y claridad al sonido. Esta es una aplicación muy popular de las compuertas de ruido, especialmente en instrumentos de percusión, ya que agregan empuje al sonido de percusión o lo "aprietan"para hacerlo más pronunciado.

5.2.3 Sugerencias de compresión

Los siguientes son presets de compresión que se utilizan en el BlueMax de PreSonus. Los hemos incluido como punto de partida para la creación de configuraciones de compresión en Studio One Artist.

Voces

Suave. Se trata de una compresión fácil con una baja relación de compresión, ideal para baladas, lo que permite un rango dinámico más amplio. Es muy buena para el uso en vivo. Esta configuración ayuda a la voz a "asentarse en la pista."

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-8.2 dB	1.8:1	0.002 ms	38 ms

Medio. Esta configuración tiene más limitación que la Suave, produciendo un rango dinámico más angosto. Mueve las voces más al frente en la mezcla.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-3.3 dB	2.8:1	0.002 ms	38 ms

Gritón. Esta configuración es para voces fuertes. Se trata de una compresión bastante dura para vocalistas que se mueven todo el tiempo. Esta configuración pone la voz "En tu cara."

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-1.1 dB	3.8:1	0.002 ms	38 ms

Percusión

Redo/Bombo. Esta configuración permite pasar el primer transitorio y comprime el resto de la señal, dando un duro golpe al frente y una liberación más larga.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-2.1 dB	3.5:1	78 ms	300 ms

Izquierda/Derecha (Estéreo) Mics Aéreos. La baja relación y umbral en esta configuración da un contorno "Gordo" para igualar el sonido proveniente de los mics aéreos. Los bajos extremos aumentan, y el sonido en general está más presente con menos ambiente. Obtendrás más "boom" y menos "room."

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-13.7 dB	1.3:1	27 ms	128 ms

Instrumentos con Trastes

Bajo Eléctrico. El ataque rápido y la liberación lenta en este contexto apretará el bajo eléctrico y le dará a usted el control para un nivel más consistente.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-4.4 dB	2.6:1	45.7 ms	189 ms

Guitarra Acústica. Este valor acentúa el ataque de la guitarra acústica y ayuda a mantener un nivel de señal parejo, haciendo que la guitarra acústica no desaparezca de la pista.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-6.3 dB	3.4:1	188 ms	400 ms

Guitarra Eléctrica. Esta es una configuración para hacer crujir una guitarra eléctrica rítmica. Un ataque lento ayuda a obtener un sonido de guitarra eléctrica rítmica "Más cercano y Personal" y darle más golpe a su "Crunch".

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-0.1 dB	2.4:1	26 ms	193 ms

Teclados

Piano. Esta es una configuración especial para un nivel más parejo en todo el teclado. Está diseñado para ayudar a equilibrar la parte superior e inferior de un piano acústico. En otras palabras, ayuda a la mano izquierda a ser escuchada junto a la mano derecha.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-10.8 dB	1.9:1	108 ms	112 ms

Sintetizador. El ataque rápido y la liberación en esta configuración puede ser usada para que la bocina del sintetizador apuñale o para tocar líneas de bajo.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-11.9 dB	1.8:1	0.002 ms	85 ms

Orquestal. Utilice esta configuración para las cuerdas y otros tipos de piezas de orquesta sintetizada. Se disminuirá el rango dinámico general para facilitar la colocación en la mezcla.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
3.3 dB	2.5:1	1.8 ms	50 ms

Mezcla Estéreo

Limitador Estéreo. Tal como lo dice el nombre, es una configuración de limitador duro, o "Pared de ladrillos,"—ideal para controlar el nivel de una mezcla de dos pistas o una salida estéreo.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
5.5 dB	7.1:1	0.001 ms	98 ms

Contorno. Esta configuración "Engorda" la mezcla principal.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-13.4 dB	1.2:1	0.002 ms	182 ms

Efectos

Exprimir. Esta es una compresión dinámica para trabajo en solos, especialmente de guitarra eléctrica. Le da ese sonido vidrioso "Tele/Strat" . Un verdadero clásico.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
-4.6 dB	2.4:1	7.2 ms	93 ms

Bomba. Este es un ajuste para hacer "bombear" al compresor de una manera conveniente. Este efecto es bueno para los redoblantes, sirve para incrementar la longitud del transitorio levantando la señal después del pico inicial.

THRESHOLD	RATIO	ATTACK	RELEASE
0 dB	1.9:1	1 ms	0.001 ms

5.3 Ecualizadores

Studio One Artist incluye muchos plugins de EQ. Aquí hay una breve explicación de como funciona un EQ, como también algunas tablas para ayudarle a navegar en los rangos de frecuencias de varios instrumentos de forma que pueda elegir la mejor ecualización para sus grabaciones y mezclas en vivo.

5.3.1 Qué es un EQ?

Un EQ es un filtro que le permite ajustar el nivel de una frecuencia, o rango de frecuencias, de una señal de audio. En su forma más simple, un ecualizador le permitirá llevar los agudos y graves hacia arriba o hacia abajo, le permite ajustar el color de, digamos, la radio del coche o el iPod. En la grabación, la ecualización es un arte sofisticado. Una ecualización adecuada es fundamental para una buena mezcla.

Cuando se utiliza correctamente, un ecualizador puede brindar la impresión de cercanía o de distancia, "engordar" o "adelgazar" un sonido, y ayudarle a usted a mezclar o proporcionar la separación entre los sonidos similares haciéndolos brillar a ambos en el proceso de mezcla.

EQ paramétrico

Los ecualizadores paramétricos y semiparamétricos son los ecualizadores más comunes encontrados en situaciones de grabación y vivo debido a que ofrecen control continuo sobre todos los parámetros. Un EQ paramétrico ofrece control continuo sobre el contenido de frecuencias de una señal, el cual es dividido en muchas bandas de frecuencia (En general de 3 a 7 bandas). Un EQ completamente paramétrico, como los de StudioLive 24.4.2, ofrece un control completo sobre el ancho de banda (básicamente, el rango de frecuencias afectadas), la frecuencia central de la banda, y el nivel (boost/cut) de una banda de frecuencias designadas. Esto también permite el control por separado sobre el Q, que es la relación de la frecuencia central con el ancho de banda. El EQ semiparamétrico proporciona control sobre la mayoría de estos parámetros, pero el Q es fijo.

Algunos dispositivos, como StudioLive 16.4.2, 16.0.2 y las AudioBox de la serie VSL tienen un EQ cuasi paramétrico, porque es en sí mismo un EQ semiparamétrico con un simple control de Q seleccionable (típicamente, High y Low Q).

Q

Q es la relación de la frecuencia central con el ancho de banda. Si la frecuencia central es fija, entonces el ancho de banda es inversamente proporcional al Q. Esto significa que cuando usted sube el Q, el ancho de banda se hace más angosto. En los EQ completamente paramétricos, usted tiene un control continuo del ancho de banda y/o del Q, lo que le permite atenuar o acentuar un rango de frecuencias ancho como así también muy angosto.

Un ancho de banda angosto (Q más alto) tiene obvios beneficios al remover tonos desagradables. Digamos que el redoblante en su mezcla tiene un timbre molesto. Con un ancho de banda muy angosto, usted puede aislar esta frecuencia (En general alrededor de 1 kHz) y removerla, o rechazarla. Este tipo de filtro de banda angosta elimina banda es conocido también como notch filter. Cortando la frecuencia agresiva, usted puede resolver el problema sin eliminar el instrumento de la mezcla. Un ancho de banda angosto es también muy útil en el realce de tonos agradables como el ataque de un instrumento. Tomemos por un momento, el bombo de en una batería. Un bombo resuena en algún lugar entre 60 y 125 Hz, pero el ataque del mismo es muy superior un rango de 2 a 5 kHz. Al establecer un ancho de banda angosto y potenciar el ataque un poco, puede conseguir una pegada más poderosa sin sobrecargar el resto de la mezcla.

Un ancho de banda amplio acentúa o atenúa una banda de frecuencias más amplia. Los anchos de banda amplios y los estrechos (Alto y bajo Q) se suelen utilizar en combinación para conseguir el efecto deseado. Veamos a nuestro bombo nuevamente, tenemos un bombo que tiene un gran sonido en la gama de bajas frecuencias centradas alrededor de 100 Hz y un ataque golpeando débilmente en poco menos de 4 kHz. En este ejemplo, usted debe usar un filtro con un ancho de banda amplio en la banda de bajas frecuencias, centrado a 100 Hz, y uno de ancho de banda angosto realzado a 4 kHz. De esta forma está acentuando lo mejor y minimizando todo lo demás que este bombo en particular tiene para ofrecer

Un ancho de banda amplio acentúa o atenúa una banda de frecuencias más amplia. Los anchos de banda amplios y los estrechos (Alto y bajo Q) se suelen utilizar en combinación para conseguir el efecto deseado. Veamos a nuestro bombo nuevamente, tenemos un bombo que tiene un gran sonido en la gama de bajas frecuencias centradas alrededor de 100 Hz y un ataque golpeando débilmente en poco menos de 4 kHz. En este ejemplo, usted debe usar un filtro con un ancho de banda amplio en la banda de bajas frecuencias, centrado a 100 Hz, y uno de ancho de banda angosto realzado a 4 kHz. De esta forma está acentuando lo mejor y minimizando todo lo demás que este bombo en particular tiene para ofrecer.

EQ Shelving

Un EQ Shelving atenúa o realza las frecuencias por encima o por debajo de un punto de corte especificado. Los ecualizadores Shelving vienen en dos tipos diferentes: Pasa altos y Pasa bajos.

Los filtros shelving pasa bajos permiten pasar todas las frecuencias que están por debajo de una frecuencia de corte especificada mientras atenúan las frecuencias que están por arriba de la misma. Un filtro shelving pasa altos hace lo opuesto: Deja pasar todas las frecuencias que están por encima de la frecuencia de corte mientras atenúa todo lo que está por debajo.

EQ gráfico

Un EQ gráfico es un ecualizador multibanda que utiliza controles deslizables (sliders) para ajustar la amplitud de cada banda de frecuencias El mismo toma su nombre de la posición de los sliders, que gráficamente muestran el resultado de la curva de respuesta en frecuencia. La frecuencia central y el ancho de banda son fijos; el nivel (amplitud) para cada banda es el único parámetro ajustable.

Los EQ gráficos son usados generalmente para el ajuste fino de una mezcla general, en un cuarto o recinto en particular. Por ejemplo, si usted esta mezclando en un cuarto "muerto", querrá realzar las frecuencias altas y atenuar algunas bajas. Si está mezclando en un cuarto "vivo", puede que necesite bajar el rango medio-alto y las frecuencias más altas. En general, no debe hacer ajustes drásticos de amplitud para cualquier banda de frecuencias en particular. En lugar de eso, hágalos más pequeños, graduales a lo largo de un espectro más amplio para completar la mezcla final. Para asistirlo con estos ajustes, aquí hay un resumen general de las frecuencias que afectan las diferentes características del sonido:

Sub-Bajas (16 Hz a 60 Hz). Las más bajas de estas frecuencias se sienten, mas que oírlas, como el ruido de la autopista o el de un terremoto.
Estas frecuencias dan a su mezcla una sensación de poder, incluso cuando sólo se producen de vez en cuando. Sin embargo, demasiado énfasis en esta gama de frecuencias hará que la mezcla resulte embarrada

Bajas (60 Hz a 250 Hz). Debido a esta gama contiene las notas fundamentales de la sección rítmica, los cambios de EQ afectarán el equilibrio de la mezcla, haciéndola más "gorda" o "delgada". Demasiado énfasis de esta gama hace una mezcla que retumbe mucho**.**

Medias Bajas (250 Hz a 2 kHz). En general, usted querrá enfatizar la porción más baja de este rango y des enfatizar la porción más alta. Realzando el rango de 250 Hz a 500 Hz acentuará el ambiente en el estudio y agregará claridad al bajo y a los instrumentos de frecuencias más bajas. El rango entre 500 Hz y 2 kHz puede hacer que los instrumentos del rango medio (guitarra, redoblante, saxo, etc.) suenen "Chillones", y por otro lado demasiado realce entre 1 kHz y 2 kHz pueden hacer que su mezcla suene "finita" o "metálica."

Medias Altas (2 kHz a 4 kHz). La porción de ataque de los instrumentos de percusión y rítmicos se producen en este rango. Las frecuencias medias altas son también responsables de la proyección de los instrumentos de gama media.

Presencia (4 kHz a 6 kHz). Este rango de frecuencias es en parte responsable por la claridad de una mezcla y proporciona una medida de control sobre la percepción de la distancia. Si potencia esta gama de frecuencias, la mezcla se percibe como más cerca del oyente. Atenuarlas alrededor de 5 kHz hará que la mezcla suene más lejos, pero también más transparente.

Brillo (6 kHz a 16 kHz). Si bien este rango controla el brillo y la claridad de su mezcla, realzado en exceso puede causar algún recorte, así que mantenga un ojo en el medidor de nivel principal.

5.3.2 Ecualización: Como encontrar la mejor y dejar de lado el resto

¿Cómo encontrar lo mejor y lo peor que cada instrumento tiene que ofrecer y adaptar su contenido de frecuencia en consecuencia? He aquí una guía rápida

- Primero, active el Solo para el instrumento con el que está trabajando. Muchos ingenieros comienzan a construir sus mezclas con la percusión y trabajan desde abajo hacia arriba (bombo, redoblante, toms, hi-hat, mics aéreos). Cada instrumento resuena principalmente en una banda de frecuencia específica, por lo que si está trabajando en el micrófono de su bombo, comience con la banda más baja del EQ. Ajuste el mejor sonido final para el extremo de frecuencias más bajas y muévase hacia el ataque. No es raro oír un molesto zumbido o un "acento" mezclado con su sonido de gama baja y con el ataque perfectamente ajustados, así que su siguiente tarea será encontrar la frecuencia molesta y aplicarle un filtro notch. Una vez satisfecho, mutee el canal del bombo y muévase al siguiente instrumento.
- Vale la pena esforzarse y tomarse un tiempo con la ecualización. Su mezcla tendrá mejor separación y claridad.

Consejos adicionales:

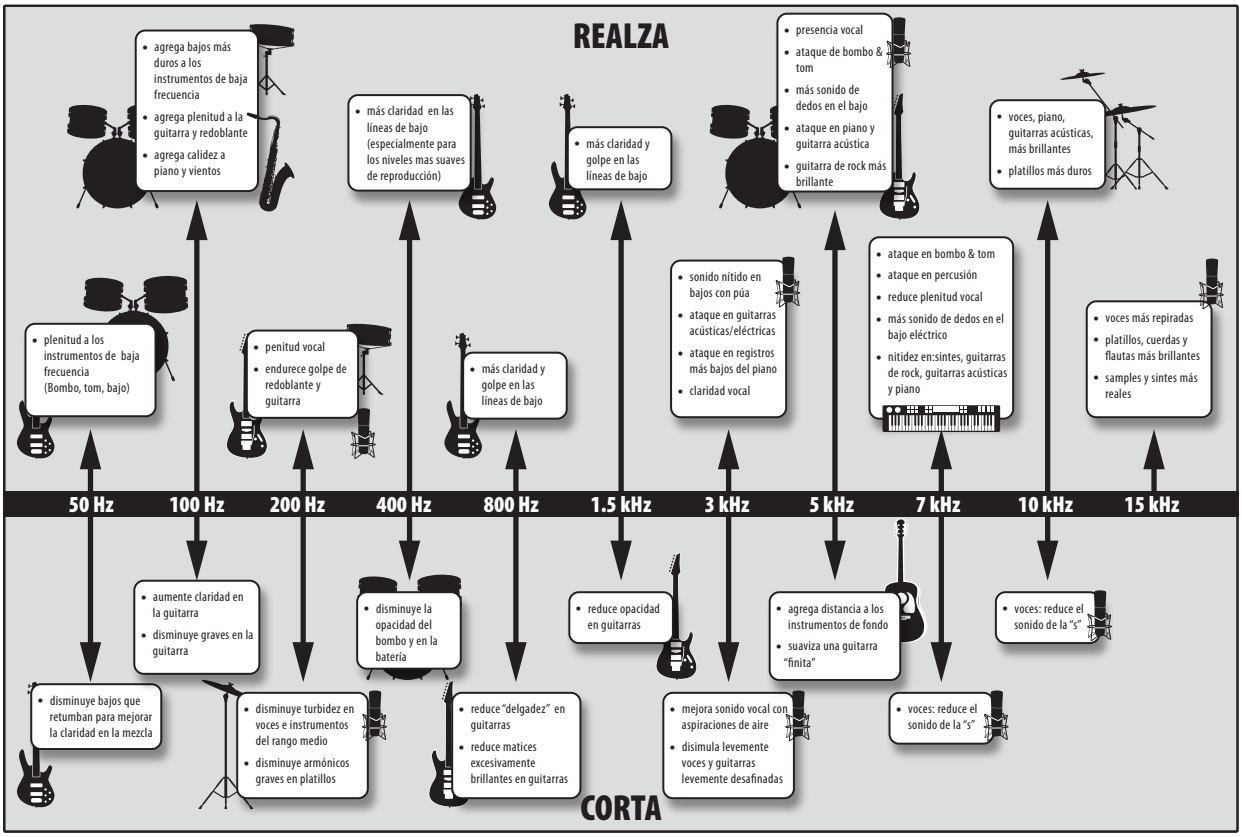
- **Sólo se puede hacer mucho**. No todos los instrumentos pueden o deben tener extremos bajos ricos y ataques filosos. Si cada instrumento está ecualizado para tener el mismo efecto, perderá su identidad en la mezcla. Su objetivo no es la perfección individual, es la perfección en la unidad.
- **Aléjese de la mezcla**. Sus oídos se cansan, al igual que el resto de usted. Si está trabajando particularmente en un instrumento, sus oídos literalmente se adormecen para ese rango de frecuencias.
- **Su memoria no es lo que usted cree que es.** La comparación de una ecualización plana con la curva que ha creado le permite ver y escuchar exactamente lo que ha hecho. Así que sea honesto con usted mismo. A veces ese ajuste de EQ en el que ha estado trabajando durante 15 minutos, no es la opción correcta, así que... Siga avanzando!.
- **Nunca tema tomar riesgos.** Los mejores trucos de EQ fueron encontrados por científicos locos del sonido. Con todos los instrumentos, hay frecuencias que pueden ser atenuadas o realzadas para añadir claridad y plenitud. La alteración de las frecuencias equivocadas puede hacer que un instrumento suene estridente, pastoso, o francamente molesto. Los siguientes dos gráficos indican los rangos de frecuencia que debe ser acentuadas o minimizadas en los instrumentos más comunes.
  Estas son sólo sugerencias, puede ser necesario ajustar las frecuencias hacia arriba o hacia abajo dependiendo del instrumento, del recinto, y del micrófono.

5.4 Guía de frecuencias de EQ

Tabla 1

Instrumento	Que cortar	Porque cortar	Que realzar	Porque realzar
Voz humana	7 kHz	Sibilancia	8 kHz	Sonido potente
	2 kHz	Estridente	3 kHz y por encima	Claridad
	1 kHz	Nasal	200-400 Hz	Cuerpo
	80 Hz y por debajo	Popping		
Piano	1-2 kHz	Metálico	5 kHz	Más presencia
	300 Hz	Retumbante	100 Hz	Extremo inferior
Guitarra eléctrica	1-2 kHz	Estridente	3 kHz	Claridad
	80 Hz y por debajo	Pastoso	125 Hz	Extremo inferior
Guitarra acústica	2-3 kHz	Metálico	5 kHz y por encima	Contundente
	200 Hz	Retumbante	125 Hz	Lleno
Bajo eléctrico	1 kHz	Flaco	600 Hz	Gutural
	125 Hz	Retumbante	80 Hz y por debajo	Extremo inferior
Cuerdas bajas	600 Hz	Hueco, cavernoso	2-5 kHz	Ataque afilado
	200 Hz	Retumbante	125 Hz y por debajo	Extremo inferior
Redoblante	1 kHz	Molesto	2 kHz	Crujiente
			150-200 Hz	Lleno
			80 Hz	Profundo
Bombo de pie	400 Hz	Pastoso	2-5 kHz	Ataque afilado
	80 Hz y por debajo	Retumbante	60-125 Hz	Extremo inferior
Toms	300 Hz	Retumbante	2-5 kHz	Ataque afilado
			80-200 Hz	Extremo inferior
Platillos	1 kHz	Molesto	7-8 kHz	Crepitante
			8-12 kHz	Brillante
			15 kHz	Aire
Vientos	1 kHz	Medioso	8-12 kHz	Sonido potente
	120 Hz y por debajo	Pastoso	2 kHz	Claridad
Sección de cuerdas	3 kHz	Estridente	2 kHz	Claridad
	120 Hz y por debajo	Pastoso	400-600 Hz	Exhuberantes y llenos

Tabla 2



5.5 Sugerencias de EQ

Studio One Artist incluye muchos plugins de EQ. Para tener una idea de por donde comenzar, vea las siguientes configuraciones genéricas de EQ para una gran variedad de instrumentos. Como con las configuraciones de compresión en la ***sección 5.2.3***, la configuración correcta de EQ para cualquier instrumento dado dependerá del ambiente y de la tonalidad de dicho instrumento.

Voces

Vocalistas femeninas de pop

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	OFF	130	0.6	-2	ON	465	0.6	-2
HIGH MID ON/ OFF	**HI MID FREQ (kHz)**	**HIGH MID Q**	**HIGH MID GAIN**	**HIGH ON/OFF**	**HIGH SHELF**	**HIGH FREQ (kHz)**	**HIGH Q**	**HIGH GAIN**
ON	2.4	0.4	+2	ON	OFF	6.0	0.3	+8

Vocalistas femeninas de rock

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	ON	155	N/A	+4	ON	465	0.4	+6
HIGH MID ON/ OFF	**HI MID FREQ (kHz)**	**HIGH MID Q**	**HIGH MID GAIN**	**HIGH ON/OFF**	**HIGH SHELF**	**HIGH FREQ (kHz)**	**HIGH Q**	**HIGH GAIN**
ON	1.4	0.6	+6	ON	OFF	4.2	0.5	+2

Vocalistas masculinos de pop

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	OFF	225	0.3	-2	ON	960	0.3	0
HIGH MID ON/ OFF	**HI MID FREQ (kHz)**	**HIGH MID Q**	**HIGH MID GAIN**	**HIGH ON/OFF**	**HIGH SHELF**	**HIGH FREQ (kHz)**	**HIGH Q**	**HIGH GAIN**
ON	2.0	0.6	+2	ON	OFF	7.2	0.5	+4

Vocalistas masculinos de rock

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	OFF	155	0.5	+2	ON	265	0.3	-6
HIGH MID ON/ OFF	**HI MID FREQ (kHz)**	**HIGH MID Q**	**HIGH MID GAIN**	**HIGH ON/OFF**	**HIGH SHELF**	**HIGH FREQ (kHz)**	**HIGH Q**	**HIGH GAIN**
ON	2.4	0.6	-2	ON	ON	7.2	0.6	+4

Percusión

Redoblante

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	OFF	130	0.6	-4	ON	665	0.5	+4
HIGH MID ON/ OFF	**HI MID FREQ (kHz)**	**HIGH MID Q**	**HIGH MID GAIN**	**HIGH ON/OFF**	**HIGH SHELF**	**HIGH FREQ (kHz)**	**HIGH Q**	**HIGH GAIN**
ON	1.6	0.3	+4	ON	ON	4.2	N/A	+4

Mics aéreos L/R (Estéreo)

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	OFF	108	0.6	-2	ON	385	0.6	-2
HIGH MID ON/ OFF	**HI MID FREQ (kHz)**	**HIGH MID Q**	**HIGH MID GAIN**	**HIGH ON/OFF**	**HIGH SHELF**	**HIGH FREQ (kHz)**	**HIGH Q**	**HIGH GAIN**
ON	2.9	0.3	0	ON	ON	8.0	N/A	+4

Bombo de pie

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	OFF	108	0.4	+4	ON	265	2.0	-4
HIGH MID ON/ OFF	**HI MID FREQ (kHz)**	**HIGH MID Q**	**HIGH MID GAIN**	**HIGH ON/OFF**	**HIGH SHELF**	**HIGH FREQ (kHz)**	**HIGH Q**	**HIGH GAIN**
ON	1.6	0.6	0	ON	OFF	6.0	2.0	+4

Instrumentos con trastes

Bajo eléctrico

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	ON	36	N/A	-8	ON	130	0.4	+4
HIGH MID ON/ OFF	**HI MID FREQ (kHz)**	**HIGH MID Q**	**HIGH MID GAIN**	**HIGH ON/OFF**	**HIGH SHELF**	**HIGH FREQ (kHz)**	**HIGH Q**	**HIGH GAIN**
ON	2.0	0.6	+4	ON	ON	4.2	N/A	+1

Guitarra acústica

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	OFF	155	0.4	+4	ON	665	2.0	+2
HIGH MID ON/ OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2.0	0.3	0	ON	ON	6.0	N/A	+4

Guitarra eléctrica distorsionada

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	OFF	320	0.5	+6	ON	960	0.4	0
HIGH MID ON/ OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	3.5	1.0	+4	ON	ON	12	N/A	0

Teclados

Piano

LOW ON/OFF	LOW SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW Q	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID Q	LOW MID GAIN
ON	ON	108	N/A	-2	ON	665	0.2	+2
HIGH MID ON/ OFF	HI MID FREQ (kHz)	HIGH MID Q	HIGH MID GAIN	HIGH ON/OFF	HIGH SHELF	HIGH FREQ (kHz)	HIGH Q	HIGH GAIN
ON	2.9	0.4	+2	ON	OFF	7.2	0.6	+4

6.0 Información técnica

6.1 Especificaciones técnicas de iOne y de iTwo

	AudioBox iOne	AudioBox iTwo
Preamplificador de micrófono		
Tipo	XLR female, balanced	XLR female, balanced
Respuesta en frecuencia (±3.0 dB)	10 Hz to 40 kHz	10 Hz to 40 kHz
Impedancia de entrada (Balanceada)	1,200Ω	1,200Ω
THD+N (no ponderada, 1 kHz @ +4 dBu Salida, Gan. Unitaria)	< 0.008%	< 0.008%
Relación S/R (Gan. Unitaria, Ref. = +4 dBu, 20 Hz a 22 kHz)	> 95 dB	> 95 dB
Relación de rechazo en modo común (1 kHz, 52 dB de Gan.)	> 65 dB	
Rango de conrol de ganancia (± 1 dB)	0 dB to 52 dB	0 dB to 52 dB
Nivel de entrada max. (Gan. Unitaria, 1 kHz @ 0.5% THD+N)	+10 dBu	+10 dBu
Alimentación phantom (±2 VDC)	+48 VDC	+48 VDC
Entrada de línea		
Tipo	¼" TRS female, balanced	¼" TRS female, balanced
Impedancia de entrada	10 kΩ	10 kΩ
Entrada de instrumento		
Tipo	¼" TS female, unbalanced	¼" TS female, unbalanced
Impedancia de entrada	1 MΩ	1 MΩ
Salidas de línea		
Tipo	¼" TRS female, balanced	¼" TRS female, balanced
Impedancia de salida	51Ω	51Ω
Salida de auricular		
Tipo	¼" TRS active stereo	¼" TRS active stereo
Salida maxima	60 mW/ch. @ 60Ω Load	60 mW/ch. @ 60Ω Load
Respuesta en frecuencia (±1.0 dB)	20 Hz - 30 kHz	20 Hz - 30 kHz
E/S MIDI		
Tipo	Dual 5-pin female DIN	Dual 5-pin female DIN
Audio digital		
ADC Dynamic Range (A-wtd, 48 kHz Sample Rate)	105 dB	105 dB
DAC Dynamic Range (A-wtd, 48 kHz Sample Rate)	105 dB	105 dB
Bit Depth	24	24
Reference Level for 0 dBFS	+10 dBu	+10 dBu
Internal Sample Frequency Selections (kHz)	44.1, 48, 88.2, 96	44.1, 48, 88.2, 96
Power	USB bus-powered	USB bus-powered
Dimensiones		
Altura	1.71" (43.5 mm)	1.71" (43.5 mm)
Profundidad	5.31" (135 mm)	5.31" (135 mm)
Ancho	5.91" (150 mm)	7.56" (192 mm)
Peso	1.35 lbs (0.62 kg)	1.35 lbs (0.62 kg)

7.0 Solución de problemas - Garantía

7.1 Solución de problemas

Muchas cuestiones técnicas pueden aparecer cuando se utiliza una computadora estándar como estación de trabajo digital (DAW). PreSonus solamente brindará soporte para cuestiones y temas relacionados con la interfaz AudiBox iOne y iTwo y software de estación de trabajo digital Studio One™. PreSonus no proporciona soporte para hardware de computadoras, sistemas operativos, y para hardware y software que no sea PreSonus, y es posible que sea necesario contactar a los fabricantes de estos productos para soporte técnico.

Por favor visite nuestro sitio Web (www.presonus.com) regularmente para información y actualizaciones de software, actualizaciones de firmware, y documentación de soporte incluyendo respuestas a preguntas frecuentes.

El soporte técnico en linea está disponible en www.presonus.com/support/Contact-Technical-Support.

El soporte técnico PreSonus está disponible vía email en la siguiente dirección techsupport@presonus.com.

El soporte técnico telefónico de PreSonus está disponible para los clientes en los EE.UU de lunes a viernes de 9 am a 5 pm horario central llamando al 1-225-216-7887. Los clientes fuera de los EE.UU deben contactar a su distribuidor local o regional para asistencia técnica telefónica. Una lista de distribuidores internacionales es provista en www.presonus.com/buy/international_distributors.

AudioBox no se conecta a la computadorar

Verifique que el cable USB está conectado correctamente a su AudioBox y a su computadora. Desconecte los dispositivos periféricos USB innecesarios.

Verifique que su AudioBox está conectada a una conexión USB.

AudioBox no se conecta al iPad

Verifique que el cable USB está conectado correctamente a la AudioBox y a su fuente de alimentación USB compatible, 5V 2.1A (2100 mA), como la que viene con el iPad.

Compruebe que su AudioBox está conectada al iPad usando un cable Lightning de 30 pines de Apple.

Problemas de fase con la señal de entrada mientras monitorea con Studio One Artist u otro DAW

Verifique que la perilla Mix en la parte frontal del AudioBox este girada totalmente hacia la derecha hasta la posición Playback. Si usted prefiere usar el monitoreo de cero latencia en su AudioBox, asegúrese de que el canal de entrada de su DAW tiene el monitoreo de software deshabilitado. Usted realizará el monitoreo a través del bus analógico en su AudioBox, no su DAW, con la perilla Mix de su AudioBox para mezclar la reproducción desde la computadora con la señal de entrada analógica.

7.2 Garantía

Las obligaciones de garantía de PreSonus para este producto de hardware están limitadas a los términos establecidos a continuación:

Cómo es la ley del consumidor relativa a esta garantía:

ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y USTED PUEDE TENER OTROS DERECHOS QUE PUEDEN VARIAR DE UN ESTADO A OTRO (O POR PAÍS O PROVINCIA). APARTE DE LO PERMITIDO POR LA LEY, PRESONUS NO EXCLUYE, LIMITAR O SUSPENDER OTROS DERECHOS QUE PUEDA TENER, INCLUIDOS Y QUE PUEDEN DERIVARSE DE LA CONFORMIDAD DE UN CONTRATO DE VENTA. PARA UNA COMPRENSIÓN DE SUS DERECHOS ES NECESARIO CONSULTAR CON LAS LEYES DE LA PROVINCIA, PAÍS O ESTADO.

Productos PreSonus y garantía legal de la UE:

Cuando usted compra los productos PreSonus, el derecho de los consumidores de la Unión Europea establece los derechos de la garantía legal, además de la cobertura que recibe de la garantía limitada de PreSonus. Debajo hay un resumen de la garantía legal de la UE y de la Garantía limitada de PreSonus:

	Derecho de consumidor EU	Garantía limitada de PreSonus
Cobertura de reparación o reemplazo para	Defectos presentes cuando el consumidor recibe el producto	Los defectos originados después de que el consumidor recibe el producto
Periodo de garantía	2 años (mínimo) desde la fecha de compra original (salvo que sea reemplazada por PreSonus)	1 año desde la fecha original de compra (salvo que sea reemplazada por PreSonus)
Costo de cobertura	Proporcionado sin costo adicional	Se incluye sin costo adicional
A quien contactar o hacer el reclamo	El vendedor	Soporte técnico PreSonus para su región

Lo que esta garantía cubre:

PreSonus Audio Electronics, Inc., ("PreSonus") cubre en su garantía los defectos de materiales y fabricación en productos de la marca PreSonus en condiciones de uso normal. Esta garantía limitada se aplica únicamente a productos de hardware fabricados por o para PreSonus que se pueden identificar por la marca PreSonus, nombre comercial o logotipo fijados a dichos productos.

Exclusiones y limitaciones:

Esta garantía no cubre lo siguiente:

1. Los daños causados por accidentes, abuso, instalación inadecuada, no seguir las instrucciones en el manual del usuario que corresponda o funcionamiento inadecuado, alquiler, modificación del producto, alteración del mismo, o negligencia.
2. Los daños causados por conexión a tierra inadecuada, cableado defectuoso (CA y de señal), equipamiento defectuoso, o la conexión a un rango de voltaje fuera de las especificaciones publicadas (ver manual de usuario correspondiente).
3. El daño a drivers o conjuntos de diafragma constatando que las bobinas se quemaron por/o bajo sobrecarga o transitorio de señal desde otro dispositivo.
4. Daño ocurrido durante transporte o manipulación inapropiada.
5. Los daños causados por la reparación o servicio realizado por personas no autorizadas por PreSonus
6. Productos en los cuales el número de serie ha sido alterado, dañado o eliminado.
7. Los productos adquiridos en un distribuidor PreSonus no autorizado (productos que tienen garantías transferibles están excluidos de esta disposición siempre que el cliente y el producto estén registrados en PreSonus).

A quien protege esta garantía:

Esta garantía protege sólo al comprador minorista original del producto (productos que tienen garantías transferibles son excluidos de lo anteriormente dispuesto siempre que el cliente y el producto estén registrados con PreSonus)

Cuanto dura esta garantía:

La garantía comienza en la fecha original de compra por parte del comprador al por menor y la duración es la siguiente:

Garantía limitada de 1-Año		
Categoría de producto	**Modelo**	**Transferible**
Interfaces de grabación	AudioBox iOne, AudioBox iTwo, AudioBox Stereo, AudioBox Studio, AudioBox USB, AudioBox VSL (1818, 44, 22), FireStudio Project, FireStudio Mobile, FireStudio Mobile Studio, Music Creation Suite	No
Preamplificadores	ADL600, ADL700, BlueTube DP V2, DigiMax D8, Eureka, RC500, StudioChannel, TubePre V2	No
Consolas StudioLive	SL-1642, SL-2442, SL-1602, SLM16.4.2 AI, SLM24.4.2 AI, SLM32.4.2AI	No
Monitoreo & Control	Eris, Central Station Plus, FaderPort, HP4, HP60, Monitor Station, Monitor Station V2, Sceptre, Temblor	No
Procesadores de señal	ACP88	No
Accesorios	Covers, Dolly, PRM1 mic, Sub Pole, Breakout Cables, Power Supplies, M10 Kit	No
Garantía limitada de tres años		
Categoría de producto	**Modelo**	**Transferible**
Sonido en vivo	StudioLive AI 328, 312, 315, S18	Sí

Que es lo que PreSonus hará:

PreSonus se compromete a reparar o sustituir, a nuestra opción única y absoluta, los productos cubiertos por esta garantía sin costo por mano de obra o materiales. Si el producto debe ser enviado a PreSonus al servicio de garantía, el cliente deberá pagar los cargos iniciales de envío. PreSonus pagará los gastos de devolución.

Como obtener servicio bajo garantía (USA):

1. Debe tener una cuenta de usuario activa con PreSonus y el hardware debe estar en el archivo con su cuenta. Si usted no tiene una cuenta, por favor vaya a: http://www.presonus.com/registration y complete el proceso de registro.

2. Póngase en contacto con nuestro Departamento de soporte técnico al (225) 216-7887 o ingrese un ticket de soporte en: http://support.presonus.com. PARA EVITAR LA POSIBILIDAD DE ENVÍO EN UN PRODUCTO QUE SIN FALLAS, TODAS LAS SOLICITUDES DE SERVICIO DEBERÁN SER CONFIRMADAS POR NUESTRO EQUIPO DE TÉCNICOS.

3. El número de autorización de retorno RMA, así como instrucciones de envío serán proporcionados después que la solicitud de servicio sea revisada y confirmada.

4. El producto debe ser devuelto para el servicio en el paquete original del producto. Los productos pueden ser enviados en embalajes manufacturados o de correo pero PreSonus no cubrirá ningún daño producido durante el envío de estos embalajes. Los productos que no sean transportados en el paquete original del producto o en un embalaje acorde pueden no recibir reparación en garantía, a criterio exclusivo de PreSonus. Dependiendo del modelo del producto y el estado de su embalaje original, el producto puede no ser devuelto en el embalaje original. El embalaje de retorno puede ser una caja genérica que haya sido preparada y probada para ese modelo si la caja original no está disponible.

Como obtener servicio en garantía (fuera de los Estados Unidos):

1. Debe tener una cuenta de usuario activa con PreSonus y el hardware debe estar en el archivo con su cuenta. Si usted no tiene una cuenta, por favor vaya a: http://www.presonus.com/registration y completar el proceso de registro

2. Póngase en contacto con el Soporte técnico/Departamento de servicio técnico de su región en http://www.presonus.com/buy/international_distributors y siga los procedimientos establecidos por su contacto PreSonus.

Limitación de las garantías implícitas:

TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, TIENE UNA DURACIÓN SUJETA A LA DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA.

Algunos estados, países o provincias no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación antes mencionada puede no aplicarse a usted.

Exclusión de daños:

LA RESPONSABILIDAD DE PRESONUS POR CUALQUIER PRODUCTO DEFECTUOSO SE LIMITA A LA REPARACIÓN O REEMPLAZO DEL PRODUCTO, A EXCLUSIVA ELECCIÓN DE PRESONUS. SI PRESONUS ELIGE REEMPLAZAR EL PRODUCTO, LA REPOSICIÓN PUEDE SER UNA UNIDAD REACONDICIONADA. EN NINGÚN CASO PRESONUS SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS BASADOS EN INCONVENIENTES, PÉRDIDA DE USO, PÉRDIDA DE BENEFICIOS, PÉRDIDA DE AHORROS, DAÑOS A CUALQUIER OTRO EQUIPO U OTROS ELEMENTOS EN EL SITIO DE USO, Y, EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITA LA LEY, DAÑOS POR LESIONES PERSONALES O CUALQUIER OTRO DAÑO, YA SEA FORTUITO, CONSECUENTE, O DE CUALQUIER OTRA FORMA, AUN CUANDO PRESONUS HAYA SIDO ADVERTIDO DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

Algunos estados, países o provincias no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación antes mencionada puede no aplicarse a usted.

Si usted tiene alguna pregunta o consulta sobre esta garantía o servicio recibido, por favor póngase en contacto con PreSonus (EE.UU.) al (225) 216-7887 o con uno de nuestros distribuidores internacionales autorizados en: http://www.presonus.com/buy/international_distributors.

Las características del producto, el diseño y las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Declaración de Conformidad

Responsable:	**PreSonus Audio Electronics**
Dirección:	**18111 Grand Bay Ct., Baton Rouge, LA 70806 USA**
Teléfono:	**1-225-216-7887**
Declara que	**AudioBox™ iOne and iTwo** cumple con la Parte 15 de las normas FCC.

La operación está sujeta a las siguientes dos condiciones:

1. Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y;
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo interferencias que podrían provocar un funcionamiento no deseado

Nota: No hay soporte técnico disponible cuando usted llama al número anterior. Consulte su Certificado de Garantía en el Manual del Usuario por el número de teléfono de soporte técnico PreSonus

PreSonus

Baton Rouge • USA • www.presonus.com

Bonus: Receta previamente ultrasecreta de PreSonus para . . .

Gumbo de Pollo y Andouille

Ingredientes:

- 1 Taza de harina común
- ¾ de taza de aceite vegetal
- 1 Cebolla grande (Cortada en cubos)
- 1 Cebolla pequeña (En cuartos)
- 6 Tallos de apio (Cortados en cubos)
- 1 Pimiento verde grande (Cortado en cubos)
- 3 Dientes de ajo (2 picados, 1 entero)
- 500 gramos de salchichas Andouille en tiras
- 4 Patas de pollo en cuartos
- 4 Litros de agua
- 4 Hojas de laurel
- 1 Cucharadita de tomillo
- 1 Cucharadita de condimento Old Bay
- 1-2 Taza de okra congelada, cortada de tiras
- ¼ Taza de perejil fresco, picado
- 6-8 huevos (opcional)

Instrucciones de preparación:

1. En una olla grande, combine el conjunto cuartos traseros de pollo, el agua, la cebolla en cuartos, el condimento Old Bay, 2 hojas de laurel y 1 diente de ajo entero. Tapar y llevar a ebullición bajo. Cocine a fuego lento hasta que el pollo se comience a deshuesar. Retirar el pollo y reservarlo. Descartar la cebolla, el laurel y el ajo, reservando el líquido.
2. En una cacerola, caliente 1 cucharadita de aceite a fuego medio-alto y dore las salchichas Andouille hasta que estén bien cocidas. Ponga a un lado la salchicha para su posterior utilización.
3. En la misma cacerola, añadir el aceite restante y calentar. Poco a poco agregue 1-2 cucharaditas de harina a la vez, revolviendo continuamente. Continuar cocinando y revolviendo hasta que el roux se ponga de un marrón oscuro (que debe ser similar chocolate negro fundido). Tenga cuidado de no calentar demasiado el aceite o la harina se quemará y tendrá que empezar de nuevo.
4. Una vez que el roux ha alcanzado el color correcto, añadir la cebolla picada, el apio, el pimiento verde y el ajo picado. Cocine hasta que las verduras estén bien tiernas. No tapar.
5. Poco a poco agregue 1 litro de caldo de pollo y deje hervir lentamente, revolviendo constantemente.
6. Transfiera la mezcla a una olla de sopa y llevar a fuego lento. No cubrir, el roux se asentará en el fondo de la olla y se quemará.
7. Agregue el caldo de pollo restante, las hojas de laurel y el tomillo. Cocine a fuego lento durante 30 minutos.
8. Mientras que el gumbo se cocina a fuego lento, deshuesar el pollo y triturar y cortar en rodajas las salchichas Andouille.
9. Agregue el pollo y las salchichas Andouille al gumbo y volver a hervir a fuego lento. Cocine a fuego lento durante 30-45 minutos.
10. Agregue la okra congelada y el perejil y llevar a ebullición
11. Opcional: Romper un huevo en un vaso de agua y verterlo rápidamente en el gumbo en ebullición. Repita el procedimiento con los otros huevos teniendo cuidado de no juntarlos demasiado. Después de que todos los huevos han subido de nuevo a la superficie, reduzca el fuego y cocine a fuego lento.
12. Sazonar con sal y pimienta (rojo, blanco y / o negro) si es necesario.
13. Servir sobre arroz con ensalada de papa.

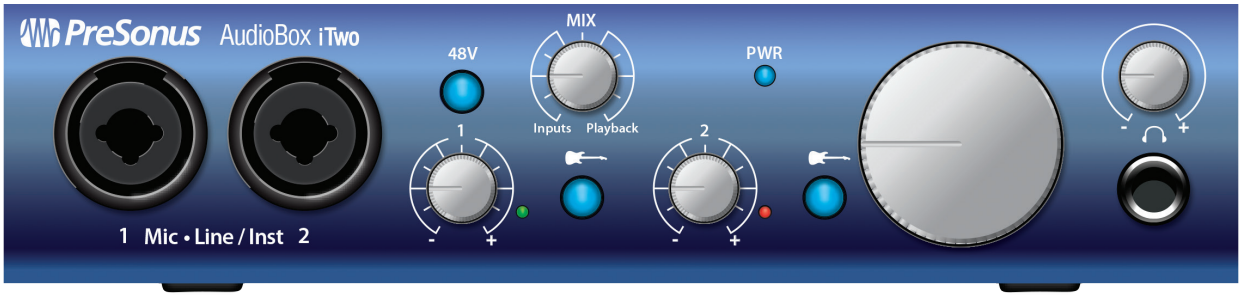
Sirve para 12

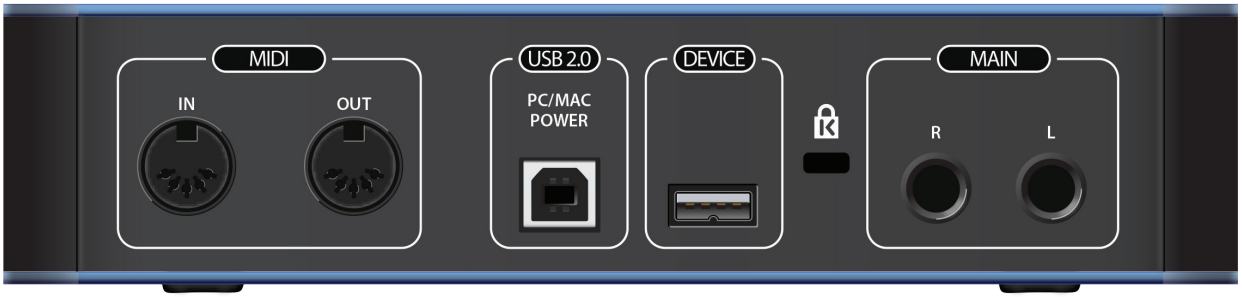
© 2013 PreSonus Audio Electronics, Inc. Todos los derechos reservados. AudioBox, Ceres, CoActual, DigiMax, Eris, FireStudio, Nimbit, PreSonus, QMix, Riff to Release, Sceptre, Temblor, StudioLive, y XMAX son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de PreSonus Audio Electronics, Inc. Capture, Impact, Mixverb Presence, RedLightDist, SampleOne, Studio One y Tricomp son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de PreSonus Software Ltd. Mac, Mac OS y Macintosh son marcas registradas de Apple Computer, Inc., en los EE.UU. y otros países. Windows es una marca registrada de Microsoft, Inc., en los EE.UU. y otros países. Temporal EQ y TQ son marcas registradas de Fulcrum Acoustic. Otros nombres de productos aquí mencionados pueden ser marcas comerciales de sus respectivas compañías. Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso... excepto la receta, que es un clásico.

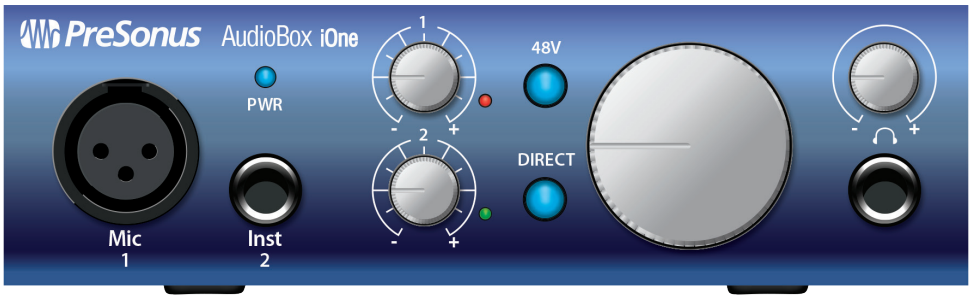
AudioBox™ iOne y iTwo

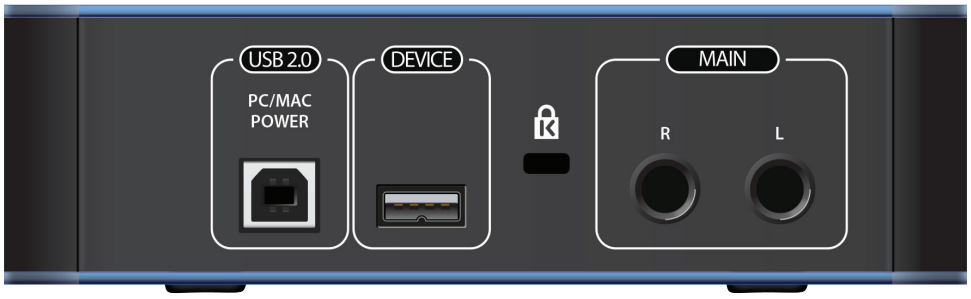
Sistemas de grabación USB/iPad

Manual de usuario









PreSonus®

18011 Grand Bay Ct. • Baton Rouge,
Louisiana 70809 USA• 1-225-216-7887
www.presonus.com

Part# 820-AB0043-B